

جامعة ميدأوشن
كلية إدارة المشاريع

تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع

اسم الطالب: مازن بوادي

رقم الهوية: ٢١٨٣٩٧٦١١٣

اسم المشرف: د. عبدالرحيم نادر

تاريخ التقديم: ٢٧ مارس ٢٠٢٦

جدول المحتويات

٣	قائمة الأشكال
٣	قائمة الجداول
٤	١. الفصل الأول : الأطار العام للدراسة
٥	١.١. المقدمة
٩-٧	١.٢. مشكلة البحث
١٠-٩	١.٣. أهمية البحث
١١	١.٤. أسئلة البحث
١٢-١١	١.٥. أهداف البحث
١٣-١٢	١.٦. فرضيات البحث
١٣	١.٧. نموذج البحث
١٤-١٣	١.٨. منهج البحث
١٦-١٤	١.٩. نطاق البحث
١٧	١.١٠. مخطط المشروع المقترح
١٨	٢. الفصل الثاني : الدراسات السابقة
٢٠-١٩	٢.١. المقدمة
٢١	٢.٢. مراجعة شاملة للأبحاث والمصادر ذات الصلة
٢٢-٢١	٢.٣. تحليل نقدي للأبحاث والأدبيات الموجودة
٢٣-٢٢	٢.٤. إبراز الوضع الحالي للمعرفة في المجال
٢٤-٢٣	٢.٥. تحديد الفجوات والتناقضات البحثية التي يهدف البحث إلى معالجتها
٢٥-٢٤	٢.٦. الخاتمة
٢٨-٢٦	٢.٧. قائمة المراجع
٢٩	٢.٨. قائمة الملاحق
٣٧-٣٠	٢.٩. الاستبيان
٣٨	٣. الفصل الثالث : منهجية الدراسة
٣٩	٣.١. المقدمة
٤٣-٤٠	٣.٢. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث
٤٦-٤٣	٣.٣. تصميم البحث (صلة البحث)
٤٩-٤٦	٣.٤. مجتمع الدراسة والعينة وطرق اختياره
٥٣-٥٠	٣.٥. طريقة جمع البيانات
٥٧-٥٣	٣.٦. أنواع البيانات
٦٢-٥٨	٣.٧. طرق وأساليب تحليل البيانات
٦٣-٦٢	٣.٨. الخاتمة
٦٤	٤. الفصل الرابع : التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة
٦٦-٦٥	٤.١. المقدمة
٦٧-٦٦	٤.٢. توصيف عينة الدراسة
٦٩-٦٨	٤.٣. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات
٧١-٧٠	٤.٤. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث
٧٢-٧١	٤.٥. اختبار الفرضيات
	صفحة ٢
٧٤-٧٣	٤.٦. ربط النتائج بالدراسات السابقة
٧٥-٧٤	٤.٧. الخاتمة

٧٦.....	٥. الفصل الخامس : حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات
٧٨-٧٧.....	٥.١. المقدمة
٧٩-٧٨.....	٥.٢. استنتاجات الدراسة
٨١-٧٩.....	٥.٣. التوصيات
٨٢-٨١.....	٥.٤. حدود الدراسة
٨٣-٨٢.....	٥.٥. الدراسات المستقبلية
٨٥-٨٣.....	٥.٦. الخاتمة

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
١٣	نموذج البحث (إعداد الطالب ٢٠٢٥)	١
١٤	ملخص منهجية البحث (إعداد الطالب ٢٠٢٥)	٢

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
٥٧	أنواع البيانات المستخدمة في الدراسة	١
٥٧	متغيرات الدراسة وأبعادها	٢
٦٧	التوزيع الوصفي لعينة الدراسة	٣
٦٩	معامل الثبات	٤
٧١	الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث	٥
٧٢	اختبار الفرضيات	٦
٧٤	مقارنة نتائج الدراسات الحالية بالدراسات السابقة	٧

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

يشهد العالم في العصر الحديث ثورة تكنولوجية غير مسبقة نتيجة التقدم المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي، الذي يشهد تطوراً سريعاً ومستمرّاً جعله أحد أهم ركائز التحول الرقمي في العصر الحالي. فقد أصبح الذكاء الاصطناعي عنصراً أساسياً في عملية اتخاذ القرار في مختلف المجالات، ولم يعد دوره يقتصر على دعم العمليات التقنية فحسب، بل امتد ليشمل الجوانب الاستراتيجية والإدارية في المؤسسات الحديثة. ويسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرارات بدرجة عالية من الدقة والفعالية، تفوق في كثير من الأحيان القدرات البشرية، وذلك بفضل قدرته على معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قياسي، وتحليلها بطرق متقدمة، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية بناءً على نماذج ذكية تعتمد على التعلم الآلي والخوارزميات المتطورة.

وتكمن أهمية هذا الموضوع في أنه لا يقتصر على المجال التقني فقط، بل يمتد تأثيره ليشمل مجالات متعددة وحيوية، مثل المجالات الاقتصادية والطبية والإدارية والأمنية. ففي المجال الاقتصادي، يساعد الذكاء الاصطناعي الشركات على تحسين كفاءة العمليات التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتعزيز القدرة التنافسية في الأسواق المحلية والعالمية. أما في المجال الطبي، فيسهم في دعم القرارات التشخيصية والعلاجية، وتحسين جودة الخدمات الصحية، وتسريع الاستجابة للحالات الطارئة. وفي المجال الإداري، وخاصة في إدارة المشاريع، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية تُمكن مديري المشاريع من التخطيط الدقيق، وإدارة الموارد بكفاءة أعلى، والتنبؤ بالمخاطر المحتملة، واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب. كما يمتد تأثير الذكاء الاصطناعي إلى المجال الأمني من خلال دعم أنظمة التنبؤ بالمخاطر وتحليل البيانات الأمنية واتخاذ قرارات وقائية سريعة.

وتُعد إدارة المشاريع من أكثر المجالات التي تتطلب سرعة في اتخاذ القرار نظراً لطبيعة المشاريع التي تتسم بالتعقيد، وتعدد الأطراف المعنية، وضيق الوقت، وارتفاع مستوى المخاطر. فكل مرحلة من مراحل المشروع، بدءاً من مرحلة التخطيط، مروراً بمرحلة التنفيذ، ووصولاً إلى مرحلة الإغلاق، تتطلب قرارات دقيقة تتعلق بتوزيع الموارد، وضبط الجداول الزمنية، وإدارة التكاليف، والتعامل مع التغيرات المفاجئة. ومع تزايد حجم البيانات وتنوع مصادرها، أصبح من الصعب على المديرين الاعتماد على الأساليب التقليدية فقط، الأمر الذي يبرز الدور

وتسعى هذه الدراسة إلى فهم تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في مشاريع الشركات السعودية، في ظل التحول الرقمي الذي تشهده المملكة العربية السعودية، وسعيها الحثيث نحو تبني التقنيات الحديثة ضمن إطار رؤية السعودية 2030. حيث تشجع هذه الرؤية على توظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية المتقدمة في مختلف القطاعات الاقتصادية والإدارية بهدف رفع كفاءة الأداء المؤسسي وتحقيق التنمية المستدامة. كما تركز هذه الدراسة على استكشاف الفرص التي تتيحها تقنيات الذكاء الاصطناعي لمديري المشاريع في الشركات السعودية، مثل تحسين دقة التنبؤ بالمخاطر، وتسريع معالجة المشكلات الطارئة، ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية بشكل فوري، إضافة إلى تعزيز القدرة على التكيف مع المتغيرات السريعة في بيئة الأعمال.

وفي المقابل، لا يخلو تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع من مجموعة من التحديات التي قد تواجه الشركات السعودية، من أبرزها ارتفاع تكاليف تبني هذه التقنيات، والحاجة إلى بنية تحتية تقنية متقدمة، ونقص الكفاءات البشرية المؤهلة للتعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى التحديات المرتبطة بأمن المعلومات وحماية البيانات، والمخاوف المتعلقة بالاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية في اتخاذ القرارات الحساسة. ولذلك، تبرز الحاجة إلى دراسة علمية معمقة تسلط الضوء على هذه التحديات وتبحث في سبل معالجتها لتحقيق الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.

وتكمن أهمية هذه الدراسة أيضاً في كونها تسهم في بناء فهم أعمق لمستقبل الإدارة الحديثة وصنع القرار في عالم يتسم بالتغير السريع والتنافسية المتزايدة، حيث أصبحت سرعة اتخاذ القرار عاملاً حاسماً في تحقيق الميزة التنافسية والاستمرارية المؤسسية. فالمؤسسات التي تمتلك القدرة على اتخاذ قرارات سريعة ومدرسة تكون أكثر قدرة على مواجهة التحديات، واستغلال الفرص، وتحقيق النجاح في مشاريعها مقارنة بتلك التي تعتمد على أساليب تقليدية بطيئة.

وقد أكدت العديد من الدراسات السابقة على الدور الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار، حيث أشارت دراسة (Alonso (2023 ودراسة Lee (2024) & Kim إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أدى إلى تقليل زمن اتخاذ القرار بنسبة تتراوح بين 25%

و40% في بعض المؤسسات، وهو ما يعكس الأثر الكبير لهذه التقنية في تحسين كفاءة العمليات الإدارية ودعم متخذي القرار. وانطلاقاً من هذه النتائج، تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوء على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في مشاريع الشركات السعودية، وتحليل مدى فاعلية هذه التطبيقات في تسريع عملية اتخاذ القرار، وصولاً إلى تقديم نتائج وتوصيات عملية يمكن أن تسهم في تطوير ممارسات إدارة المشاريع وتعزيز سرعة وفعالية اتخاذ القرار بما يتوافق مع متطلبات العصر الرقمي.

1.2. مشكلة البحث

على الرغم من التطور الكبير والمتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وما توفره من حلول فعّالة ومتقدمة لتحليل البيانات ودعم عملية اتخاذ القرار في وقت قياسي، إلا أن الاعتماد المتزايد على هذه التقنيات داخل المؤسسات يثير العديد من التساؤلات والإشكاليات الإدارية والتنظيمية. فقد أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على معالجة كميات ضخمة من البيانات، وتحليلها بطرق معقدة، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية بدقة عالية، مما يجعلها أداة جذابة لمديري المشاريع في ظل الضغوط المتزايدة المتعلقة بالوقت والتكلفة وجودة الأداء. ومع ذلك، فإن هذا الاعتماد المتزايد يفرض تحديات جديدة تتطلب دراسة معمقة لفهم أبعاده وتأثيراته المختلفة.

ومن أبرز هذه الإشكاليات التساؤل حول مدى إمكانية الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بشكل آمن وموثوق في البيئات المؤسسية، لا سيما في ظل تزايد المخاوف المرتبطة بأمن المعلومات وحماية البيانات، خاصة في المشاريع التي تتعامل مع معلومات حساسة أو استراتيجية. كما أن الاعتماد على الخوارزميات والأنظمة الذكية في اتخاذ القرارات قد يثير مخاوف تتعلق بشفافية القرارات، وإمكانية تفسير نتائجها، ومدى خلوها من التحيزات التي قد تنعكس سلباً على نتائج المشاريع. وتزداد هذه المخاوف في ظل محدودية وعي بعض المؤسسات بطبيعة عمل هذه الأنظمة وكيفية إدارتها بشكل فعّال.

إضافة إلى ذلك، يبرز تساؤل جوهري حول تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على العنصر البشري ودوره في العملية الإدارية، حيث يخشى البعض من أن يؤدي الاعتماد المفرط على

الأنظمة الذكية إلى تقليص دور مديري المشاريع والعاملين، أو تهميش الخبرات البشرية التي تُعد عنصرًا أساسيًا في نجاح المشاريع. فإدارة المشاريع لا تعتمد فقط على التحليل الكمي للبيانات، بل تتطلب مهارات قيادية، وقدرة على التواصل، واتخاذ قرارات مرنة في مواقف غير متوقعة، وهي جوانب يصعب على الذكاء الاصطناعي محاكاتها بالكامل. ومن هنا تبرز الحاجة إلى دراسة كيفية تحقيق التكامل بين الذكاء الاصطناعي والخبرة البشرية بدلًا من إحلال أحدهما محل الآخر.

وعلى الرغم من أن العديد من الدراسات السابقة أشارت إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي يسهم في تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين جودته، إلا أن هذه الدراسات غالبًا ما ركزت على بيانات عمل دولية أو قطاعات محددة، ولم تتناول بشكل كافٍ واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية. كما أن مستوى تبني هذه التقنيات يختلف بشكل كبير بين مؤسسة وأخرى، سواء من حيث الجاهزية التقنية أو الثقافة التنظيمية أو توفر الكفاءات البشرية المؤهلة، مما يؤدي إلى تفاوت في نتائج استخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيره الفعلي على سرعة اتخاذ القرار ودقته.

وفي ظل توجه المملكة العربية السعودية نحو التحول الرقمي وتبني التقنيات الحديثة ضمن إطار رؤية السعودية 2030، تبرز الحاجة الملحة إلى دراسة علمية منهجية تسلط الضوء على مدى فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية، وتوضح الفرص التي يمكن استثمارها لتعزيز سرعة اتخاذ القرار، وفي الوقت نفسه تحدد التحديات والمخاطر المحتملة التي قد تعيق تحقيق الفائدة المرجوة من هذه التقنية. كما تبرز الحاجة إلى فهم كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي بطريقة تضمن الحفاظ على جودة القرار وفاعليته دون الإضرار بدور العنصر البشري أو إضعاف قدراته القيادية.

ومن هنا تنبع مشكلة البحث في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

إلى أي مدى يسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار مع الحفاظ على دقته وفاعليته في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية؟

ويتفرع عن هذا السؤال مجموعة من الإشكاليات الفرعية التي تتعلق بمدى جاهزية المؤسسات

السعودية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وطبيعة التحديات التقنية والتنظيمية والبشرية المرتبطة بتطبيقه، ومدى قدرة مديري المشاريع على دمج مخرجات الأنظمة الذكية مع الخبرة البشرية في عملية اتخاذ القرار، إضافة إلى أثر هذا الدمج على نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

وبناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة البحث في وجود حاجة ملحة إلى دراسة علمية شاملة تفسر العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية، مع الأخذ في الاعتبار الأبعاد التقنية والبشرية والتنظيمية، وذلك بهدف الوصول إلى نتائج يمكن أن تسهم في تقديم توصيات عملية تساعد صناع القرار ومديري المشاريع على توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل فعال وآمن، وبما يحقق التوازن بين سرعة القرار وجودته، ويدعم مستقبل الإدارة الحديثة في بيئة أعمال تتسم بالتغير السريع والتنافسية العالية.

1.3. أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من الدور المتزايد الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في عالم الأعمال وصنع القرار، حيث أصبح عنصرًا أساسيًا في دعم المؤسسات لاتخاذ قرارات سريعة وفعالة في ظل الكم الهائل من المعلومات والبيانات التي تتعامل معها يوميًا. فمع تزايد تعقيد بيئة الأعمال الحديثة وتنوع مصادر البيانات، بات من الضروري الاستعانة بأنظمة ذكية قادرة على تحليل هذه البيانات بسرعة ودقة تفوق القدرات البشرية التقليدية، وتقديم رؤى وتوصيات تساعد على اتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية وموضوعية، بعيدًا عن التقديرات الشخصية أو القرارات المبنية على الخبرة الفردية فقط.

يساعد هذا البحث في توضيح كيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل الشركات والمؤسسات، بما يسهم في رفع كفاءة الأداء، وتقليل الأخطاء البشرية، وتحسين جودة القرارات الإدارية. ومن خلال دراسة هذا التأثير، يمكن للمؤسسات التعرف على الطرق المثلى للاستفادة من الأنظمة الذكية في إدارة المشاريع المختلفة، سواء كانت مشاريع كبيرة

تتطلب تنسيقًا واسعًا بين فرق متعددة أو مشاريع صغيرة تسعى لتحقيق أهداف محددة في فترة زمنية قصيرة. كما يوفر البحث فهماً لكيفية دمج مخرجات الذكاء الاصطناعي مع الخبرة البشرية لضمان توازن بين السرعة والدقة في اتخاذ القرارات.

وتتجلى أهمية الدراسة أيضاً في إبراز الدور الحيوي لهذه التقنيات في دعم التحول الرقمي داخل الشركات السعودية، من خلال تقديم أمثلة حية على مؤسسات رائدة مثل شركة الاتصالات السعودية (STC) في الرياض، وغيرها من الشركات التي بدأت بالفعل في تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز قدرتها على الابتكار والتكيف مع بيئة الأعمال الديناميكية. فالاعتماد على الذكاء الاصطناعي لا يساعد فقط في تحسين سرعة اتخاذ القرار، بل يعزز القدرة التنافسية للشركات من خلال تطوير منتجات وخدمات جديدة، وتحسين جودة العمليات، وتقديم حلول أسرع وأكثر دقة للعملاء، بما يساهم في تعزيز مكانة المؤسسات على المستوى المحلي والدولي.

بالإضافة إلى ذلك، تكتسب أهمية البحث بعداً نظرياً وعلمياً، حيث يسهم في إثراء المعرفة الأكاديمية حول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، ويقدم إطاراً علمياً يمكن الاستفادة منه في الدراسات المستقبلية، سواء لتوسيع البحث على مجالات أخرى أو لتحليل أثر هذه التقنيات في قطاعات متنوعة داخل المملكة. كما يساعد البحث في تقديم توصيات عملية تساعد المؤسسات على وضع استراتيجيات واضحة لتبني الذكاء الاصطناعي بشكل فعال وآمن، بما يضمن الاستفادة من قدراته في تعزيز الأداء المؤسسي دون المساس بدور العنصر البشري أو جودة القرارات.

وأخيراً، تكمن أهمية البحث أيضاً في السياق الوطني، إذ يتماشى مع أهداف رؤية السعودية 2030، التي تؤكد على ضرورة تبني التحول الرقمي والتقنيات الحديثة لتعزيز الإنتاجية والكفاءة المؤسسية، ودعم الابتكار، وتحقيق التنمية المستدامة، والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة للعملاء والمجتمع. وبناءً على ذلك، فإن فهم أثر الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في المشاريع داخل المؤسسات السعودية يمثل خطوة استراتيجية نحو تعزيز الأداء المؤسسي، وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة، وصياغة سياسات إدارية أكثر ذكاءً ومرونة لمواجهة تحديات المستقبل.

1.4. أسئلة البحث:

السؤال الرئيسي:

إلى أي مدى يسهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار مع الحفاظ على دقته وفاعليته في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي ودوره في دعم اتخاذ القرار في المؤسسات؟
2. كيف تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة وكفاءة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع؟
3. ما أبرز التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل الشركات السعودية؟
4. ما التحديات والمعوقات التي تواجه المؤسسات السعودية عند تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرار؟
5. كيف يمكن دمج الذكاء الاصطناعي مع الخبرة البشرية لتحقيق قرارات أسرع وأكثر دقة في إدارة المشاريع؟

1.5. أهداف البحث:

الهدف الرئيسي:

قياس أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار مع الحفاظ على دقته وفاعليته

في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية.

الأهداف الفرعية:

1. توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي ودوره في دعم اتخاذ القرار في المؤسسات.
2. تحليل تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة وكفاءة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.
3. استكشاف التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في مشاريع المؤسسات السعودية.
4. التعرف على التحديات والمعوقات التي تواجه المؤسسات السعودية عند تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
5. اقتراح استراتيجيات لدمج الذكاء الاصطناعي مع الخبرة البشرية لتحقيق قرارات أسرع وأكثر دقة.

1.6. فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية:

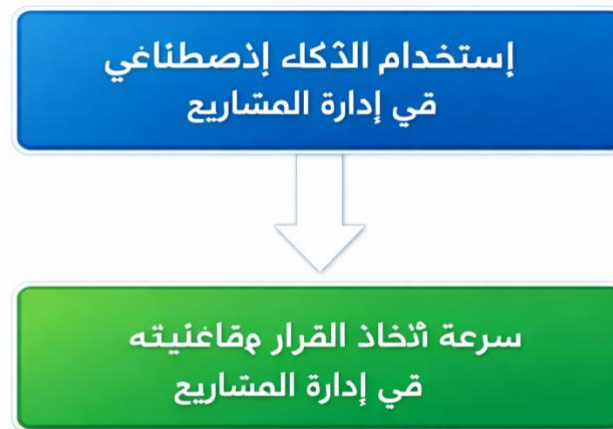
هناك علاقة إيجابية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار مع الحفاظ على دقته وفاعليته في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية.

الفرضيات الفرعية:

1. استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يقلل زمن اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.
2. الذكاء الاصطناعي يعزز دقة القرارات الإدارية ويقلل من الأخطاء البشرية.
3. تبني التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في الشركات السعودية يؤدي إلى تحسين كفاءة إدارة المشاريع.

4. وجود تحديات تقنية وبشرية وتنظيمية يحد من فاعلية الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار.
5. دمج الذكاء الاصطناعي مع الخبرة البشرية يؤدي إلى قرارات أسرع وأكثر فاعلية في المشاريع.

1.7. نموذج البحث:



الشكل 1: نموذج البحث (إعداد الطالب 2025)

1.8. منهج البحث :

- 1- فلسفة البحث: وضعية
- 2- نهج البحث: استنتاجي
- 3- استراتيجيات البحث: دراسة الحالة
- 4- اختيار البحث: الطريقة الأحادية
- 5- الأفق الزمني: دراسات مستعرضة

6- تقنيات جمع وتحليل البيانات: الاستبيانات

تصميم البحث	
الوصف	عنصر التصميم البحثي
الفلسفة الوضعية (Positivism)	فلسفة البحث
النهج الاستنتاجي	نهج البحث
دراسة الحالة	استراتيجية البحث
الطريقة الأحادية (Monomethod)	إختيار البحث
دراسة مسنوعة	الأفق الزمني
الاستبيانات	تقنيات جمع وتحليل البيانات

الشكل 2: ملخص منهجية البحث (إعداد الطالب 2025)

1.9. نطاق الدراسة :

1- الحدود الموضوعية:

تركز هذه الدراسة بشكل أساسي على تحليل وبيان تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، من خلال استعراض الدور المحوري الذي تلعبه هذه التقنيات الحديثة في دعم وتحسين العمليات الإدارية المختلفة داخل بيئة إدارة المشاريع. حيث تسعى الدراسة إلى توضيح كيفية مساهمة أنظمة الذكاء الاصطناعي في معالجة وتحليل

كميات هائلة من البيانات المعقدة والمتنوعة في وقت قياسي، ما يوفر معلومات دقيقة وموثوقة وتوقعات مستقبلية تُمكن مديري المشاريع من اتخاذ قرارات أسرع وأكثر فعالية مقارنة بالطرق التقليدية التي تعتمد على الخبرة الشخصية والتجارب السابقة فقط.

كما تتناول الدراسة مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في تقليل الزمن اللازم لاتخاذ القرار الإداري، وتعزيز القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات الطارئة والمستجدات المفاجئة خلال دورة حياة المشروع، بالإضافة إلى زيادة دقة التنبؤ بالمخاطر المحتملة وتقليل احتمالية حدوثها، وتحسين جودة التخطيط الفعال وتخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة وفعالية.

وتركز الدراسة على الجوانب الإدارية والتنظيمية المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع، مع تجنب التعمق في الجوانب التقنية المتخصصة مثل خوارزميات الذكاء الاصطناعي أو البرمجة، وذلك بهدف إبراز الأثر العملي والتطبيقي المباشر لهذه التقنيات في بيئة العمل الإداري، وكيفية استخدامها كأداة داعمة لاتخاذ القرار.

2- الحدود المكانية:

تُجرى هذه الدراسة في نطاق جغرافي محدد يشمل عددًا من المؤسسات والشركات التي تعتمد أو تسعى إلى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها، سواء كانت هذه المؤسسات تابعة للقطاع العام أو القطاع الخاص.

ويتم اختيار هذا النطاق المكاني بعناية بحيث يحقق شروط التمثيل المناسب لمجتمع الدراسة، مع الأخذ في الاعتبار توافر بيئة تنظيمية داعمة لاستخدام التقنيات الحديثة، ومدى انتشار تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل تلك المؤسسات.

كما يُراعى في اختيار النطاق المكاني سهولة الوصول إلى أفراد مجتمع الدراسة والتعاون معهم في عمليات جمع البيانات، بما يضمن تحقيق أهداف البحث بموضوعية ودقة، ويعكس مستوى الاستخدام الفعلي للذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ضمن البيئة المدروسة، مما يسمح بتعميم النتائج على مؤسسات مشابهة.

3- الحدود البشرية:

تقتصر الدراسة على مديري المشاريع، ومشرفي المشاريع، وأعضاء فرق العمل الإداري والفني، والعاملين في إدارات المشاريع داخل المؤسسات موضوع الدراسة، باعتبار هذه الفئة الأكثر ارتباطاً بعملية اتخاذ القرار والمسؤولة بشكل مباشر عن تخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقييم المشاريع.

كما تشمل الدراسة الأشخاص الذين يتعاملون بشكل مباشر مع أنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء في إدخال البيانات، أو مراقبة النتائج، أو الاستفادة من تقارير وتحليلات الذكاء الاصطناعي في عملياتهم اليومية، نظراً للدور المحوري الذي يلعبونه في تطبيق القرارات وتحقيق أهداف المشروع.

ويهدف تحديد هذا النطاق البشري إلى التركيز على الفئة المستهدفة التي يمكنها تقديم معلومات موثوقة وشاملة حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيره على سرعة اتخاذ القرار في الواقع العملي.

4- الحدود الزمانية:

تُنَفَّذ هذه الدراسة خلال فترة زمنية محددة تتوافق مع الجدول الزمني المعتمد لتنفيذ مشروع التخرج، وتشمل كافة مراحل البحث العلمي بدءاً من صياغة مشكلة الدراسة وتحديد أهدافها وأسئلتها، مروراً بتصميم أدوات البحث اللازمة (كالاستبيانات والمقابلات)، وجمع البيانات من أفراد العينة المستهدفة، وتحليل هذه البيانات باستخدام الطرق الإحصائية المناسبة، وصولاً إلى مناقشة النتائج واستخلاص الاستنتاجات والتوصيات العملية.

1.10. مخطط المشروع المقترح

الفصل الأول	الإطار العام للدراسة
الفصل الثاني	الإطار النظري
الفصل الثالث	منهجية البحث
الفصل الرابع	التحليل الإحصائي
الفصل الخامس	مناقشة النتائج والخاتمة

الفصل الثاني : الدراسات السابقة

2.1. المقدمة

• أهمية الدراسات السابقة في البحث العلمي

تُعد الدراسات السابقة حجر الزاوية في بناء أي بحث علمي متين، حيث توفر الأساس المعرفي الذي يساعد الباحث على فهم السياق العلمي والعملية لموضوع الدراسة. من خلال الاطلاع على الأبحاث السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع، يستطيع الباحث معرفة الإنجازات التي تم التوصل إليها والتحديات التي واجهها الباحثون السابقون، كما تساعد هذه الدراسات في تحديد الثغرات المعرفية التي تحتاج إلى مزيد من البحث والتحليل. هذا الفهم العميق يدعم الباحث في تصميم منهجية بحثية متماسكة وفعالة تحقق أهداف الدراسة بشكل أفضل.

• تطور الذكاء الاصطناعي وتأثيره على إدارة المشاريع

شهد الذكاء الاصطناعي تطورًا هائلًا خلال العقود الأخيرة، حيث انتقل من مفاهيم نظرية وأدوات محدودة إلى تقنيات متقدمة تشمل التعلم العميق، تحليل البيانات الضخمة، وأنظمة دعم القرار الذكية. وأدى هذا التطور إلى إحداث نقلة نوعية في العديد من المجالات، لا سيما في إدارة المشاريع، حيث أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي قادرة على التعامل مع كميات هائلة من البيانات وتحليلها بسرعة ودقة فائقة. وأدى ذلك إلى تحسين عمليات التخطيط، الرصد، التحكم، واتخاذ القرار، مما ساعد مديري المشاريع على تجاوز العديد من العقبات التي كانت تواجههم في الماضي.

• تطور مفهوم اتخاذ القرار في إدارة المشاريع

قبل ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي، كان اتخاذ القرار يعتمد بشكل كبير على الخبرة الشخصية والمعرفة المكتسبة عبر الزمن، بالإضافة إلى استخدام أدوات تقليدية مثل الجداول الزمنية والتقديرات

اليديوية. ومع دخول الذكاء الاصطناعي، تغير هذا المفهوم بشكل جذري، إذ أصبح بالإمكان الاستفادة من التحليلات المتقدمة والتنبؤات الدقيقة التي توفرها أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما يزيد من سرعة وجودة القرار. يسمح ذلك بالتعامل مع تعقيدات المشاريع المختلفة وتحسين القدرة على اتخاذ قرارات مبنية على بيانات واقعية وتحليلات علمية.

• التحديات التي حلتها تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع

واجهت إدارة المشاريع تحديات عدة مثل بطء عمليات اتخاذ القرار، التعقيدات الناتجة عن تعدد المتغيرات، صعوبة تحليل البيانات الكبيرة، وعدم القدرة على التنبؤ بالمخاطر بدقة. ساهم الذكاء الاصطناعي في التغلب على هذه التحديات عبر تقنيات مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة، والتي مكنت من أتمتة عمليات جمع وتحليل البيانات، تقديم توصيات مدعومة بتحليلات دقيقة، وإمكانية التنبؤ بالمخاطر المحتملة بوقت كافٍ للتعامل معها بفعالية. ساهمت هذه التقنيات في تحسين سرعة اتخاذ القرار وتقليل الأخطاء الناتجة عن العوامل البشرية، مما أدى إلى تحسين كفاءة وفعالية إدارة المشاريع.

• أهم أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في اتخاذ القرار

تشمل الأدوات والتقنيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي لإدارة المشاريع:

- أنظمة دعم القرار الذكية (DSS): التي توفر تحليلات فورية وتساعد في اختيار أفضل البدائل.
- التعلم الآلي (Machine Learning): لتحليل بيانات المشاريع والتنبؤ بالنتائج المحتملة.
- تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics): لاستخلاص معلومات دقيقة من مجموعات بيانات واسعة ومتنوعة.
- معالجة اللغة الطبيعية (NLP): لفهم الوثائق والتقارير وتحليلها تلقائيًا.
- الأتمتة والروبوتات البرمجية: لأتمتة المهام الروتينية وتقليل الأخطاء البشرية.
- تعمل هذه الأدوات بشكل متكامل لتوفير رؤى دقيقة تساعد مديري المشاريع على اتخاذ

قرارات أسرع وأكثر فعالية، مما يدعم تحقيق أهداف المشروع بنجاح وفي الوقت المحدد

2.2.مراجعة شاملة للأبحاث والمصادر ذات الصلة

شهد مجال الذكاء الاصطناعي خلال العقدين الماضيين تطورًا هائلًا أدى إلى تطبيقاته المتزايدة في العديد من المجالات، لا سيما في قطاع إدارة المشاريع الذي يتطلب دقة وسرعة في اتخاذ القرار. وتأتي هذه المراجعة لتستعرض الدراسات والبحوث العلمية التي تناولت تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار، مع التركيز على التطبيقات العملية داخل بيئات المشاريع المتنوعة. تم جمع وتحليل مصادر متعددة تشمل مقالات منشورة في مجلات علمية محكمة عالمية مثل "Journal of Artificial Intelligence Research" و"International Journal of Project Management"، التي ركزت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري للمشاريع.

كما شملت المراجعة كتبًا أكاديمية متخصصة في الذكاء الاصطناعي والإدارة، وتقارير بحثية صادرة عن مؤسسات بحثية مرموقة مثل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا و"معهد الذكاء الاصطناعي الأوروبي"، والتي تناولت تطورات تكنولوجيا حديثة في هذا المجال. بالإضافة إلى ذلك، تم الاطلاع على أبحاث ومؤتمرات دولية، مثل مؤتمر IEEE الدولي للذكاء الاصطناعي، حيث عرض الباحثون أحدث الابتكارات المتعلقة بتسريع اتخاذ القرار عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي. هذا التنوع في المصادر وفر إطارًا معرفيًا غنيًا يمكن الاعتماد عليه لفهم كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق سرعة وفعالية في اتخاذ القرار داخل إدارة المشاريع.

2.3 تحليل نقدي للأبحاث والأدبيات الموجودة

عند تحليل الدراسات السابقة، يتضح أن هناك توافقًا نسبيًا حول قدرة الذكاء الاصطناعي على تسريع عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، وذلك من خلال أتمتة تحليل البيانات الضخمة

والمعقدة، مما يقلل من الوقت المستغرق في تقييم البدائل المختلفة. ومع ذلك، هناك تباين كبير في المنهجيات البحثية، حيث استخدمت العديد من الدراسات طرقًا كمية تعتمد على استبيانات وتحليل إحصائي لتقييم التأثيرات، في حين لجأت أخرى إلى دراسات حالة ومقابلات نوعية لفهم السياقات التنظيمية وتأثير الذكاء الاصطناعي على سلوك مدير المشروع وفرق العمل.

يبرز من النقد أيضًا أن عددًا من الدراسات ركز على قطاعات محددة مثل القطاع الصناعي أو الحكومي، مع غياب دراسات كافية في القطاعات الخدمية أو المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. كما أن بعض الأبحاث لم تأخذ في الحسبان العوامل البشرية مثل مقاومة التغيير، ونقص التدريب، وهو ما يمكن أن يحد من الاستفادة القصوى من تقنيات الذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك، أظهرت بعض الدراسات اختلافات في نتائجها المتعلقة بفعالية أدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة، مما يشير إلى حاجة ملحة لدراسات أكثر دقة وميدانية تغطي بيانات عمل مختلفة مع عينات أكبر لضمان تعميم النتائج بشكل أفضل.

2.4 إبراز الوضع الحالي للمعرفة في المجال

تشير الدراسات الحديثة إلى أن الذكاء الاصطناعي بات عنصرًا لا غنى عنه في إدارة المشاريع، حيث يُستخدم في تحليل البيانات بشكل سريع ودقيق لتقديم دعم فوري لاتخاذ القرار. لقد أصبح من الواضح أن أنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي تُسهم بشكل فعال في التعامل مع التحديات المعقدة التي تواجه مديري المشاريع، مثل التغييرات السريعة في بيئة العمل، والتعامل مع المخاطر غير المتوقعة، وإدارة الموارد بفعالية أكبر.

وتبرز الأدبيات أن الذكاء الاصطناعي يساعد على تقليل الاعتماد على الخبرة الفردية فقط، من خلال توفير تحليلات دقيقة قائمة على البيانات، مما يؤدي إلى اتخاذ قرارات أكثر موضوعية وسرعة أعلى. كما تتطور التطبيقات لتشمل استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل المستندات والتقارير، والروبوتات البرمجية لأتمتة العمليات الإدارية الروتينية، وبالتالي توفير وقت أكبر للتركيز على الجوانب الاستراتيجية. بالإضافة إلى ذلك، ساهم التعلم العميق في تعزيز قدرة الأنظمة على التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للمشاريع، مما يساعد في تحسين التخطيط وتنفيذ

المشاريع بشكل عام ، رغم هذه الإنجازات، ما زالت هناك تحديات كبيرة تتعلق بتوافق أنظمة الذكاء الاصطناعي مع الهياكل التنظيمية القائمة، والحاجة إلى تأهيل الكوادر البشرية لضمان الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات، بالإضافة إلى قضايا الأمن والخصوصية التي تستدعي اهتمامًا خاصًا.

2.5 تحديد الفجوات والتناقضات البحثية التي يهدف البحث إلى معالجتها

على الرغم من الكم الكبير من الدراسات التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وتأثيره على اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، إلا أن مراجعة الأدبيات أكدت وجود العديد من الفجوات البحثية المهمة التي لم تُغطَّ بشكل كافٍ.

أولاً، هناك نقص واضح في الأبحاث التي تركز على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وهي فئة تشكل النسبة الأكبر من الاقتصاد العالمي، لكنها تواجه تحديات وقيوداً مختلفة عن المؤسسات الكبرى. هذه الفجوة تستدعي دراسات تركز على بيئات عمل أقل تعقيداً لكنها حيوية، لتقييم كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يسرع من اتخاذ القرار في هذه السياقات.

ثانياً، هناك ندرة في الدراسات التي تدمج بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وأساليب الإدارة التقليدية بشكل متكامل، مما قد يوفر توازناً بين السرعة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي والدقة التي تحققها الخبرة البشرية، وهذا التكامل لا يزال يحتاج إلى مزيد من البحث والتطوير.

ثالثاً، تظهر بعض الدراسات تناقضات في نتائجها حول فعالية أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، خصوصاً فيما يتعلق بسرعة الاستجابة وجودة القرارات المتخذة، مما يشير إلى ضرورة إجراء دراسات ميدانية أوسع وأشمل تشمل بيئات عمل متنوعة وعينات أكبر، لضمان استنتاجات أكثر دقة.

أخيراً، تشير المراجعة إلى نقص في الدراسات التي تتناول العوامل البشرية والتنظيمية المؤثرة.

في تطبيق الذكاء الاصطناعي، مثل مقاومة التغيير، نقص التدريب، الثقافة التنظيمية، والقيادة، والتي تلعب دورًا حيويًا في تحديد نجاح أو فشل تبني هذه التقنيات وتأثيرها الفعلي على سرعة اتخاذ القرار.

2.6 الخاتمة

من خلال مراجعة شاملة ومتعمقة للأبحاث والدراسات السابقة المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، يتضح جليًا أن الذكاء الاصطناعي أصبح من العوامل المحورية التي تلعب دورًا متزايد الأهمية في تطوير وتحسين عمليات الإدارة المختلفة. فقد أظهرت الأدبيات العلمية أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي، وأنظمة دعم القرار الذكية، والتحليل التنبؤي، يساهم بشكل فعال في تقليل الوقت المستغرق لاتخاذ القرارات، وتحسين دقتها، مما يعزز من قدرة المؤسسات على التكيف مع بيئات العمل الديناميكية والمعقدة التي تتميز بها المشاريع الحديثة.

علاوة على ذلك، توضح الدراسات تنوع التطبيقات التي يمكن للذكاء الاصطناعي أن يؤثر فيها بشكل إيجابي، من تحليل البيانات الضخمة، والتنبؤ بالمخاطر، إلى أتمتة العمليات الروتينية، الأمر الذي يخفف العبء على فرق العمل ويمنحهم القدرة على التركيز على الجوانب الاستراتيجية التي تتطلب تدخلًا بشريًا مباشرًا. كما يُشير البحث إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحويل عملية اتخاذ القرار من الاعتماد على الحدس والخبرة الفردية إلى اتخاذ قرارات قائمة على بيانات وتحليلات دقيقة، وهو ما ينعكس إيجابًا على نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة عالية.

مع ذلك، لم تغفل الدراسات السابقة الإشارة إلى مجموعة من التحديات والفجوات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال. فمن بين أبرز هذه التحديات نقص الدراسات التي تركز على القطاعات والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، والتي تمثل جزءًا كبيرًا من النسيج.

الاقتصادي، حيث تختلف طبيعة واحتياجات هذه المؤسسات عن الشركات الكبرى. كما أن قلة الأبحاث التي تدمج بشكل متكامل بين التقنيات الحديثة وأساليب الإدارة التقليدية، بالإضافة إلى التناقضات في نتائج بعض الدراسات حول فعالية أدوات الذكاء الاصطناعي، تشير إلى الحاجة الملحة لإجراء بحوث أكثر شمولية وميدانية.

فضلاً عن ذلك، تشير الأدبيات إلى أن العوامل البشرية والتنظيمية مثل مقاومة التغيير، ونقص التدريب، وثقافة المؤسسة، تلعب دوراً حاسماً في مدى نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي وتأثيره على سرعة اتخاذ القرار، إلا أن هذه الجوانب لم تحظَ بالاهتمام الكافي في العديد من الدراسات السابقة. وهذا يبرز الحاجة إلى تناول شامل يجمع بين الجوانب التقنية والبشرية والتنظيمية لضمان تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي في سياق إدارة المشاريع.

بناءً على هذه المعطيات، تبرز أهمية الدراسة الحالية التي تسعى إلى سد هذه الفجوات من خلال دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، مع التركيز على البيئة العملية للمؤسسات المختلفة، وتقييم الجوانب التقنية والبشرية والتنظيمية التي تؤثر في هذا السياق. إذ تهدف الدراسة إلى تقديم توصيات عملية تستند إلى نتائج بحثية دقيقة تدعم اتخاذ قرارات أسرع وأكثر فعالية، مما يساهم في تعزيز أداء المشاريع وتحقيق أهدافها بنجاح.

3. قائمة المراجع

3. قائمة المراجع

- 1(Alonso, M. (2023). AI-Driven Decision Making in Modern Organizations. *Journal of Management Systems*, 18(2), 112–130
- 2(Kim, J., & Lee, S. (2024). Artificial Intelligence and Decision Speed in Corporate Settings. *AI & Business Review*, 12(4), 55–72
- 3(الصالح، فهد. (2022). التحول الرقمي في المؤسسات السعودية ودور الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة الإدارية. جامعة الملك سعود
- 4(Smith, A., & Brown, R. (2021). Artificial Intelligence in Project Management: A Comprehensive Review. *International Journal of Project Management*, 39(7), 843–858
- 5(Zhao, L. (2020). The Role of AI in Enhancing Decision-Making Speed. *Journal of AI Research*, 15(3), 210–225
- 6(Al-Fawaz, K., & Al-Salman, A. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري. *مجلة العلوم الإدارية المعاصرة*, 15(2), 45-67.
- 7(Al-Hadidi, M., & Al-Qadi, I. (2020). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتأثيرها على أداء الفرق. *المؤتمر الدولي لتقنيات المعلومات والإدارة*, 12, 98-110.
- 8(Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108-116.
- 9(Kerzner, H. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling* (12th ed.). Wiley.
- 10(Lee, J., Bagheri, B., & Kao, H.-A. (2015). A cyber-physical systems architecture for industry 4.0-based manufacturing systems. *Manufacturing Letters*, 3, 18-23. <https://doi.org/10.1016/j.mfglet.2014.12.001>
- 11(Marnewick, C., & Labuschagne, L. (2011). A conceptual framework for enterprise IT project management. *International Journal of Project*

Management, 29(4), 444-4 55
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.03.004>

12(Nguyen, T. T., & Watanabe, T. (2019). The impact of AI on decision-making speed and quality in project management. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(7), 110-119.

13(Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.

14(Saleh, A. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات إدارة المشاريع. *مجلة البحوث الهندسية*, 27(3), 155-170.

15(Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66-83.
<https://doi.org/10.1177/0008125619862250>

أحمد ماهر. (2018). إدارة المشاريع: الأسس والتطبيقات العملية. القاهرة: دار المسيرة. ١٦

محمد الصيرفي. (2019). الإدارة الاستراتيجية واتخاذ القرار. القاهرة: دار الفكر الجامعي. ١٧

عبد الكريم قنديل. (2020). إدارة المشاريع الحديثة في بيئة الأعمال الرقمية. عمان: دار صفاء. ١٨

عبد الله الشريف. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الحديثة. عمان: دار المسيرة. ١٩

سعيد محمد أحمد. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المعاصرة. القاهرة: دار الفكر ٢٠ العربي.

4. قائمة الملاحق

4.1. مقدمة الاستبيان

عزيزي/عزيزتي المشارك/المشاركة،

نشكرك على تخصيص بعض الوقت للإجابة على هذا الاستبيان الذي يأتي في إطار دراسة بحثية بعنوان “تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع”.

يهدف هذا الاستبيان إلى جمع آرائكم وخبراتكم حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار داخل مجال إدارة المشاريع، ومدى تأثيرها على سرعة وجودة تلك القرارات.

نؤكد لكم أن جميع المعلومات التي تقدمونها ستستخدم لأغراض البحث فقط، وستظل سرية ولن تُشارك مع أي جهة خارجية.

يرجى الإجابة بصدق ودقة، فمساهمتم مهمة لنجاح هذا البحث

الجنس:

- ذكر
- انثى

. العمر:

- أقل من 25
- من 25 إلى 36
- من 36 إلى 45
- أكثر من 45

3. هل لديك خبرة في إدارة المشاريع؟

- نعم
- لا

4. هل تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعك؟

- نعم
- لا
- أحياناً

5. إلى أي مدى تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تسريع عملية اتخاذ القرار في المشاريع؟

- لا يساعد أبداً
- يساعد قليلاً
- يساعد بشكل متوسط
- يساعد بشكل كبير
- يساعد بشكل كبير جداً

6. ما هي أكثر المجالات في إدارة المشاريع التي يستفيد منها الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار؟ (يمكن اختيار أكثر من خيار)

- تخطيط المشروع
- تخصيص الموارد
- تقييم المخاطر
- متابعة التقدم
- حل المشاكل
- أخرى: _____

7. ما أهم التحديات التي تواجهك عند استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار؟

- قلة الخبرة التقنية
- عدم دقة البيانات
- مقاومة التغيير من الفريق
- تكاليف الأدوات
- عدم الثقة في النتائج

8. كيف تقيم تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات المتخذة في مشاريعك؟

- سلبي
- محايد
- إيجابي

9. هل تعتقد أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يقلل من الأخطاء في اتخاذ القرار؟

- نعم
- لا
- غير متأكد

10. هل تفضل الاعتماد على الذكاء الاصطناعي فقط أم دمج مع الخبرة البشرية في اتخاذ القرار؟

- الاعتماد فقط على الذكاء الاصطناعي
- الدمج بين الذكاء الاصطناعي والخبرة البشرية
- الاعتماد فقط على الخبرة البشرية

11. إلى أي مدى تثق في التوصيات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي عند اتخاذ القرارات؟

- لا أثق إطلاقاً
- أثق قليلاً
- أثق بشكل متوسط
- أثق بشكل كبير

• أثق تماماً

12. هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرارات في المشاريع؟

• لا

• نعم، بشكل بسيط

• نعم، بشكل متوسط

• نعم، بشكل كبير

13. ما نوع أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستخدمها أو تعرفها في مجال إدارة المشاريع؟
(يمكن اختيار أكثر من خيار)

• أنظمة دعم القرار (DSS)

• التحليل التنبؤي (Predictive Analytics)

• التعلم الآلي (Machine Learning)

• روبوتات المحادثة (Chatbots)

• أخرى: _____

14. كيف تقيم مستوى تدريبك أو تدريب فريقك على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المشاريع؟

- غير مدربين أبداً
- تدريب محدود
- تدريب متوسط
- تدريب جيد
- تدريب ممتاز

15. هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحل محل القرار البشري في إدارة المشاريع مستقبلاً؟

- نعم، بالكامل
- نعم، في بعض القرارات البسيطة
- لا، لكنه مساعد فقط
- لا، القرار البشري لا يمكن تعويضه

16. هل تواجه صعوبة في دمج الذكاء الاصطناعي ضمن عمليات اتخاذ القرار بسبب قلة الموارد أو الدعم؟

- نعم
- لا
- أحياناً

17. في رأيك، ما هي الفوائد الرئيسية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع؟

- تحسين دقة القرارات
- تسريع العمليات
- تقليل التكاليف
- تعزيز التعاون بين الفريق
- أخرى: _____

18. هل تتابع التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على إدارة المشاريع؟

- نعم، بشكل مستمر
- نعم، أتابع بشكل محدود
- لا أتابع

19. هل تعتقد أن الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها تكون أكثر قدرة على المنافسة في السوق؟

- نعم
- لا
- غير متأكد

20. برأيك، ما هي الخطوات التي يجب اتخاذها لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار داخل إدارة المشاريع؟

- تدريب الموظفين
- تحسين البنية التحتية التقنية
- زيادة الوعي والثقافة التقنية
- دعم القيادة في تبني التكنولوجيا
- أخرى: _____

الفصل الثالث : منهجية الدراسة

٣.١. المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض المنهجية العلمية التي تم اتباعها في دراسة "تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع"، وذلك من خلال توضيح الإطار المنهجي الذي استندت إليه الدراسة في جمع البيانات وتحليلها واختبار فرضياتها. وتُعد منهجية البحث عنصراً جوهرياً في أي دراسة علمية، إذ تمثل الأساس الذي تُبنى عليه النتائج، وتحدد درجة دقتها وموضوعيتها وقابليتها للتعميم.

ونظراً لطبيعة مشكلة البحث التي تتمحور حول قياس أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار مع الحفاظ على دقته وفاعليته في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية، فقد تم اعتماد المنهج الكمي التحليلي باعتباره الأنسب لقياس العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات إحصائياً. ويتيح هذا المنهج تحويل الآراء والانطباعات إلى بيانات رقمية قابلة للقياس والتحليل، مما يساهم في الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تدعم أهداف الدراسة وتساؤلاتها.

وقد استندت الدراسة في جمع البيانات إلى أداة رئيسية تمثلت في الاستبيان الذي تم تصميمه بعناية ليتوافق مع متغيرات البحث، حيث اشتمل على مجموعة من الأسئلة التي تقيس مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، ومدى تأثيرها على سرعة اتخاذ القرار وجودته، إضافة إلى رصد أبرز التحديات التنظيمية والبشرية والتقنية المرتبطة بتبني هذه التقنيات. وقد تم توجيه الاستبيان إلى مديري المشاريع، ومشرفي المشاريع، وأعضاء فرق العمل داخل إدارات المشاريع في المؤسسات السعودية، باعتبارهم الفئة الأكثر ارتباطاً بعملية اتخاذ القرار في بيئة المشاريع.

كما يتناول هذا الفصل وصف مجتمع الدراسة والعينة المستهدفة، وآلية اختيارها، وخصائصها الديموغرافية، إضافة إلى توضيح طريقة توزيع الاستبيان وجمع البيانات، سواء بشكل إلكتروني أو مباشر. ويعرض كذلك إجراءات التحقق من صدق الأداة وثباتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، لضمان موثوقية النتائج المستخلصة من البيانات.

وعلاوة على ذلك، يتضمن هذا الفصل بيان الأساليب الإحصائية التي سيتم استخدامها في تحليل البيانات، مثل الإحصاءات الوصفية (المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية)، واختبارات

الارتباط والانحدار لتحليل العلاقة بين المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع). ويهدف ذلك إلى اختبار الفرضيات التي تم صياغتها في الفصل الأول، والتحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتسريع عملية اتخاذ القرار مع الحفاظ على جودته.

وتكمن أهمية هذا الفصل في كونه يمثل الجسر الذي يربط بين الإطار النظري الذي تم عرضه في الفصول السابقة، والنتائج التطبيقية التي سيتم تحليلها ومناقشتها في الفصل الرابع. فمن خلال اتباع منهجية علمية منظمة ودقيقة، تسعى الدراسة إلى تقديم نتائج واقعية تعكس مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية، وتوضح مدى إسهامه في دعم سرعة اتخاذ القرار وتحسين كفاءته، بما يتماشى مع متطلبات التحول الرقمي والتطور التقني في بيئة الأعمال الحديثة.

وبذلك يشكل هذا الفصل الأساس التطبيقي للدراسة، حيث يتم من خلاله توضيح الإجراءات العلمية التي تم اتباعها للوصول إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها في صياغة التوصيات العملية التي تدعم مديري المشاريع وصناع القرار في توظيف الذكاء الاصطناعي بصورة فعالة وآمنة، تحقق التوازن بين سرعة القرار ودقته، وتعزز من نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

٣.٢. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من المتغيرات التي تم تحديدها في ضوء مشكلة البحث وأهدافه وفرضياته، وذلك بهدف قياس أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية. ويُعد تحديد المتغيرات وتعريفها إجرائيًا خطوة أساسية في البحث العلمي، حيث يساهم في تحويل المفاهيم النظرية إلى عناصر قابلة للقياس الكمي والتحليل الإحصائي، مما يعزز من دقة النتائج وموضوعيتها.

وتنقسم متغيرات الدراسة إلى متغير مستقل، ومتغير تابع، إضافة إلى مجموعة من المتغيرات الديموغرافية (الضابطة) التي تم تضمينها في الاستبيان لدعم التحليل وتفسير النتائج بصورة

١.٢.٣. الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع (المتغير المستقل)

يمثل الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة المتغير المستقل الذي يُفترض أن له تأثيرًا مباشرًا على سرعة اتخاذ القرار. ويُقصد به مجموعة الأنظمة والتقنيات الرقمية الذكية التي تعتمد على الخوارزميات المتقدمة وتحليل البيانات لدعم العمليات الإدارية واتخاذ القرارات داخل بيئة إدارة المشاريع.

ومن الناحية النظرية، يشمل الذكاء الاصطناعي تقنيات متعددة مثل التعلم الآلي، التحليل التنبؤي، أنظمة دعم القرار، تحليل البيانات الضخمة، ومعالجة اللغة الطبيعية، والتي تُمكن المؤسسات من تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة تفوق الأساليب التقليدية.

أما من الناحية الإجرائية في هذه الدراسة، فيُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه:

درجة استخدام وتبني أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية، كما يتم قياسها من خلال إجابات أفراد العينة على فقرات الاستبيان المتعلقة باستخدام هذه التقنيات ومدى تأثيرها المدرك في بيئة العمل.

وقد تم قياس هذا المتغير من خلال مجموعة من البنود الواردة في الاستبيان، والتي تضمنت:

- مدى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- نوع الأدوات المستخدمة مثل:
 - أنظمة دعم القرار (DSS)
 - التحليل التنبؤي
 - التعلم الآلي
 - روبوتات المحادثة
- درجة الثقة في التوصيات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي.
- تقييم مستوى التدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

- التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي (مثل قلة الخبرة التقنية أو مقاومة التغيير).

- مدى متابعة التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي.

وقد تم قياس معظم هذه البنود باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث تم تحويل الإجابات إلى قيم رقمية تتراوح بين (1-5)، بما يسمح بإجراء التحليل الإحصائي واستخراج المتوسطات والانحرافات المعيارية، واختبار العلاقة بين المتغيرات.

وبذلك يعكس هذا المتغير مستوى النضج الرقمي للمؤسسة ومدى جاهزيتها لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرار داخل إدارة المشاريع.

٣.٢.٢. سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع (المتغير التابع)

يمثل هذا المتغير النتيجة المتوقعة لتأثير الذكاء الاصطناعي، حيث تسعى الدراسة إلى قياس مدى إسهام استخدام التقنيات الذكية في تقليل الزمن اللازم لاتخاذ القرارات وتحسين فاعليتها.

من الناحية النظرية، تُعرّف سرعة اتخاذ القرار بأنها قدرة مدير المشروع أو فريق الإدارة على تحليل المعلومات المتاحة واختيار البديل الأنسب في أقصر وقت ممكن، مع الحفاظ على جودة القرار ودقته وملاءمته لأهداف المشروع.

أما إجرائيًا في هذه الدراسة، فتُعرّف سرعة اتخاذ القرار بأنها:

الدرجة التي يعكس فيها استخدام الذكاء الاصطناعي تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرارات الإدارية في إدارة المشاريع، مع تحسين جودة القرار وتقليل الأخطاء، كما يتم قياسها من خلال استجابات أفراد العينة على فقرات محددة في الاستبيان.

وقد تم قياس هذا المتغير من خلال مجموعة من البنود، منها:

- مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار.
- تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرارات في المشاريع.

- تحسين جودة القرارات المتخذة.
- تقليل الأخطاء الناتجة عن العوامل البشرية.
- تعزيز القدرة على الاستجابة السريعة للمشكلات الطارئة.
- زيادة الكفاءة في تخصيص الموارد وإدارة المخاطر.

وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي أيضًا لقياس هذه البنود، مما يسمح بحساب المتوسط العام لمستوى سرعة اتخاذ القرار، وربطه إحصائيًا بدرجة استخدام الذكاء الاصطناعي.

ومن خلال ذلك، يمكن تحديد ما إذا كان هناك تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما نصت عليه الفرضية الرئيسية للدراسة.

٣.٢.٣. العلاقة بين المتغيرات

بناءً على ما سبق، تقوم هذه الدراسة على افتراض وجود علاقة ارتباط وتأثير بين:

- المتغير المستقل: استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع
- المتغير التابع: سرعة اتخاذ القرار مع الحفاظ على دقته وفاعليته

وسيتم اختبار هذه العلاقة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، مثل معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار الخطي، للتحقق من صحة الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية التي تم طرحها في الفصل الأول.

وبذلك تضمن التعريفات الإجرائية تحويل المفاهيم النظرية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار إلى عناصر قابلة للقياس والتحليل الكمي، مما يعزز من موثوقية النتائج ويسهم في تقديم توصيات عملية تدعم تطوير إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية.

٣.٣. تصميم البحث (صلة البحث)

يُعد تصميم البحث الإطار المنهجي الذي يحدد الكيفية التي سيتم من خلالها معالجة مشكلة الدراسة وتحقيق

والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها. ويسهم التصميم البحثي السليم في ضمان اتساق عناصر الدراسة المختلفة، وربط الإطار النظري بالجانب التطبيقي بصورة علمية منظمة.

وانطلاقاً من عنوان الدراسة: “تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع”، فإن طبيعة المشكلة البحثية تقوم على تحليل العلاقة بين متغيرين رئيسيين، هما استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع (كمتغير مستقل) وسرعة اتخاذ القرار (كمتغير تابع). وعليه، فقد تم اعتماد التصميم الوصفي التحليلي ذو الطابع الارتباطي، باعتباره الأنسب لقياس طبيعة العلاقة بين المتغيرات وتحليل أثر أحدهما في الآخر.

أولاً: طبيعة التصميم البحثي

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يجمع هذا المنهج بين وصف الظاهرة محل الدراسة وتحليل العلاقات بين متغيراتها.

فالجانب الوصفي يهدف إلى التعرف على واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية، من حيث مدى انتشارها، ومستوى الاعتماد عليها، وأنواع الأدوات المستخدمة، ومدى الثقة في مخرجاتها.

أما الجانب التحليلي فيركز على اختبار العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار، وتحليل مدى وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للمتغير المستقل على المتغير التابع، وذلك من خلال معالجة البيانات المستخلصة من الاستبيان باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

ويُعد هذا التصميم ملائماً لطبيعة الدراسة، لأنه لا يقتصر على مجرد وصف الظاهرة، بل يسعى إلى تفسيرها وتحليلها في ضوء البيانات الواقعية.

ثانياً: صلة البحث بين المتغيرات

تتمثل صلة البحث في اختبار العلاقة التأثيرية بين:

- المتغير المستقل: مستوى استخدام وتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
- المتغير التابع: سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع من حيث تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرار وتحسين جودته.

ويفترض النموذج البحثي أن هناك علاقة إيجابية بين المتغيرين، بحيث يؤدي ارتفاع مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي إلى زيادة سرعة اتخاذ القرار، نتيجة قدرته على تحليل البيانات بسرعة، وتقديم بدائل متعددة، وتقليل الاعتماد الكامل على الاجتهاد البشري.

وقد تم بناء نموذج الدراسة بحيث يوضح اتجاه العلاقة من الذكاء الاصطناعي نحو سرعة اتخاذ القرار، وذلك تمهيداً لاختبار الفرضية الرئيسية للدراسة التي تنص على وجود أثر ذي دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.

ثالثاً: نوع الدراسة من حيث الزمن

تُعد هذه الدراسة من الدراسات المستعرضة (Cross-sectional)، حيث تم جمع البيانات خلال فترة زمنية محددة من أفراد العينة دون تتبعهم عبر فترة زمنية طويلة. ويُناسب هذا النوع من الدراسات طبيعة مشروع التخرج، كما يسمح بالحصول على صورة واقعية عن الوضع الحالي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية.

رابعاً: الإطار الكمي للتصميم

نظراً لاعتماد الدراسة على الاستبيان كأداة لجمع البيانات، فقد تم تبني المنهج الكمي، حيث تم تحويل استجابات أفراد العينة إلى بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي. ويسمح هذا التصميم بإجراء:

- التحليل الوصفي لقياس المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- تحليل الارتباط لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات.
- تحليل الانحدار لاختبار تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

ويهدف ذلك إلى التحقق من صحة الفرضيات المطروحة، وتحديد ما إذا كان هناك تأثير فعلي للذكاء الاصطناعي على تسريع عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.

خامساً: مبررات اختيار التصميم

تم اختيار هذا التصميم للأسباب التالية:

1. ملائمة لطبيعة مشكلة الدراسة القائمة على قياس العلاقة بين متغيرين.
2. قدرته على تقديم نتائج كمية دقيقة يمكن تحليلها إحصائيًا.
3. توافقه مع أداة الدراسة المعتمدة (الاستبيان).
4. دعمه لاختبار الفرضيات بطريقة علمية موضوعية.

وبذلك يُسهم تصميم البحث في تحقيق التكامل بين الجانب النظري الذي تم عرضه في الفصول السابقة، والجانب التطبيقي الذي سيتم تناوله في الفصل الرابع، مما يعزز من قوة الدراسة ومنهجيتها العلمية.

3.4 مجتمع الدراسة والعينة وطرق اختياره

أولاً: مجتمع الدراسة :

يمثل مجتمع الدراسة جميع الأفراد الذين تنطبق عليهم خصائص موضوع البحث، والذين يمكن من خلالهم جمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها. ويُعد تحديد مجتمع الدراسة خطوة أساسية في البحث العلمي، حيث يحدد الإطار العام الذي يمكن تعميم نتائج الدراسة عليه.

وفي ضوء طبيعة هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليل تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، فإن مجتمع الدراسة يتمثل في العاملين في مجال إدارة المشاريع داخل المؤسسات العاملة في المملكة العربية السعودية، سواء في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص. ويشمل ذلك مديري المشاريع، ومشرفي المشاريع، وأعضاء فرق العمل الإدارية والفنية، إضافة إلى الأفراد الذين يشاركون في عمليات التخطيط والتنفيذ واتخاذ القرار في المشاريع المختلفة.

وقد تم اختيار هذا المجتمع نظرًا لارتباطه المباشر بموضوع الدراسة، حيث إن العاملين في

مجال إدارة المشاريع هم الفئة الأكثر تعاملًا مع عمليات اتخاذ القرار، كما أنهم الأكثر قدرة على تقييم دور التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمل وتسريع عمليات اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

كما يتميز مجتمع الدراسة بوجود تنوع في الخصائص الديموغرافية والمهنية لأفراده، مثل اختلاف مستويات الخبرة العملية، والمؤهلات العلمية، والمهارات التقنية، إضافة إلى اختلاف مستوى استخدام التكنولوجيا الحديثة في بيئة العمل. ويساعد هذا التنوع في توفير بيانات أكثر شمولية وواقعية حول موضوع الدراسة، كما يتيح إمكانية تحليل الفروق بين فئات المجتمع المختلفة.

ويعكس اختيار هذا المجتمع أهمية الدور الذي تلعبه التقنيات الحديثة في تطوير إدارة المشاريع، خاصة في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده المؤسسات في المملكة العربية السعودية، وسعيها إلى توظيف التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية ودعم عملية اتخاذ القرار.

ثانيًا: عينة الدراسة :

نظرًا لصعوبة دراسة جميع أفراد مجتمع الدراسة بسبب اتساعه وتعدد المؤسسات التي ينتمي إليها، فقد تم الاعتماد على عينة من مجتمع الدراسة لتمثيله بصورة مناسبة تمكن الباحث من جمع البيانات وتحليلها بطريقة علمية.

وتُعرف العينة بأنها مجموعة جزئية يتم اختيارها من مجتمع الدراسة بحيث تكون ممثلة له، وذلك بهدف الحصول على معلومات يمكن تعميمها على المجتمع الأصلي بدرجة معقولة من الدقة.

وفي هذه الدراسة تم اختيار العينة من العاملين في مجال إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية، مع التركيز على الأفراد الذين لديهم معرفة أو خبرة في استخدام التقنيات الحديثة أو الذين يشاركون في عملية اتخاذ القرار داخل المشاريع.

وقد تم اختيار العينة بطريقة تسمح بالحصول على بيانات واقعية تعكس آراء المشاركين حول تأثير الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين جودة القرارات

الإدارية داخل المشاريع.

كما تم الحرص على أن تشمل العينة أفرادًا من خلفيات مهنية مختلفة ومن مستويات خبرة متنوعة، وذلك بهدف الحصول على صورة شاملة حول موضوع الدراسة، وتجنب التحيز لفئة محددة من المشاركين.

ثالثاً: حجم العينة :

تم تحديد حجم العينة بما يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها، وبما يسمح بإجراء التحليل الإحصائي للبيانات بصورة دقيقة وموثوقة. ويُعد تحديد حجم العينة من الخطوات المهمة في الدراسات الميدانية، حيث يؤثر بشكل مباشر في دقة النتائج وقابليتها للتعميم.

وقد تم اختيار حجم عينة مناسب للدراسات التطبيقية في مجال العلوم الإدارية، بحيث يتيح إمكانية تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة مثل الإحصاءات الوصفية وتحليل الارتباط والانحدار، مما يساعد في اختبار الفرضيات وتحقيق أهداف الدراسة.

كما تم الحرص على أن يتضمن حجم العينة عددًا كافيًا من المشاركين يمثلون مختلف الفئات المرتبطة بمجال إدارة المشاريع، وذلك من أجل الحصول على نتائج أكثر دقة وموضوعية.

رابعاً: طرق وتقنيات أخذ العينة

اعتمدت هذه الدراسة على أسلوب العينة غير الاحتمالية (Non-Probability Sampling)، وبالتحديد العينة القصدية، حيث تم اختيار المشاركين الذين تتوفر لديهم الخبرة أو المعرفة المتعلقة بموضوع الدراسة.

ويُعد هذا الأسلوب مناسباً للدراسات التي تستهدف فئة محددة من المجتمع، خاصة عندما يكون الهدف هو جمع بيانات من أفراد لديهم خبرة أو معرفة متخصصة بموضوع معين. وفي حالة هذه الدراسة، فإن اختيار الأفراد الذين يعملون في مجال إدارة المشاريع أو لديهم معرفة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساعد في الحصول على بيانات أكثر دقة وارتباطاً

بموضوع البحث.

وقد تم توزيع الاستبيان على أفراد العينة باستخدام الوسائل الإلكترونية، مما ساعد في الوصول إلى عدد أكبر من المشاركين خلال فترة زمنية قصيرة، كما ساهم في تسهيل عملية جمع البيانات وتنظيمها تمهيداً لتحليلها إحصائياً.

كما أتاح استخدام التوزيع الإلكتروني إمكانية مشاركة الاستبيان مع أفراد يعملون في مؤسسات مختلفة، مما يعزز من تنوع العينة ويزيد من موثوقية النتائج.

خامساً: مبررات اختيار أسلوب العينة

تم اختيار أسلوب العينة القصدية لعدة أسباب، من أهمها:

1. ارتباط أفراد العينة بشكل مباشر بموضوع الدراسة.
2. قدرة المشاركين على تقديم معلومات دقيقة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع.
3. ملاءمة هذا الأسلوب للدراسات التطبيقية في مجال العلوم الإدارية.
4. سهولة تطبيقه في الدراسات الميدانية التي تعتمد على الاستبيان.
5. توفير الوقت والجهد في عملية جمع البيانات

كما أن هذا الأسلوب يساعد في الحصول على بيانات ذات جودة عالية، نظراً لأن المشاركين يمتلكون الخبرة والمعرفة التي تمكنهم من تقييم أثر الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار بصورة واقعية.

سادساً: حدود العينة

تقتصر عينة الدراسة على الأفراد العاملين في مجال إدارة المشاريع داخل المؤسسات السعودية، ممن لديهم معرفة أو خبرة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أو أنظمة دعم القرار الحديثة.

كما أن نتائج الدراسة تعكس آراء المشاركين في العينة المختارة، وبالتالي فإن تعميم النتائج يجب أن يتم في إطار المجتمع الذي تنتمي إليه العينة، مع مراعاة طبيعة الدراسة والظروف

التي تم فيها جمع البيانات.

3.5 طريقة جمع البيانات

تُعد عملية جمع البيانات من أهم المراحل في البحث العلمي، إذ تمثل الأساس الذي تُبنى عليه نتائج الدراسة وتحليلاتها اللاحقة. فنجاح أي دراسة علمية يعتمد بدرجة كبيرة على دقة البيانات التي يتم جمعها وملاءمتها لموضوع البحث وأهدافه. كما أن اختيار الطريقة المناسبة لجمع البيانات يسهم في الحصول على معلومات موثوقة تساعد في تفسير الظاهرة محل الدراسة بصورة علمية دقيقة.

وفي ضوء طبيعة هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليل تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، فقد تم الاعتماد على أساليب منهجية منظمة لجمع البيانات، وذلك لضمان الحصول على معلومات كافية ودقيقة يمكن تحليلها إحصائياً واستخدامها في اختبار فرضيات الدراسة وتحقيق أهدافها.

وقد اعتمد الباحث في جمع البيانات على مصدرين رئيسيين هما: البيانات الثانوية و البيانات الأولية، حيث يسهم الجمع بين هذين النوعين من البيانات في توفير صورة شاملة حول موضوع الدراسة، ويعزز من موثوقية النتائج التي يتم التوصل إليها.

أولاً: البيانات الثانوية

تشير البيانات الثانوية إلى المعلومات التي يتم الحصول عليها من مصادر علمية منشورة مسبقاً، مثل الكتب العلمية، والدراسات الأكاديمية، والأبحاث العلمية، والمقالات المحكمة، والتقارير المتخصصة، إضافة إلى المصادر الإلكترونية الموثوقة التي تتناول موضوع الدراسة.

وقد اعتمد الباحث على هذه المصادر في بناء الإطار النظري للدراسة، حيث تم من خلالها التعرف على المفاهيم الأساسية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع وعملية اتخاذ القرار. كما ساهمت هذه المصادر في توضيح الخلفية العلمية لموضوع الدراسة، واستعراض أهم النظريات والنماذج التي تناولت استخدام التقنيات الحديثة في دعم العمليات

الإدارية وتحسين كفاءة اتخاذ القرار.

كما لعبت البيانات الثانوية دورًا مهمًا في مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، حيث تم تحليل مجموعة من الدراسات التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة، ودورها في تحسين كفاءة العمل وتسريع العمليات الإدارية داخل المؤسسات. وقد ساعدت هذه المراجعة في تحديد الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها، إضافة إلى دعم صياغة مشكلة الدراسة وأهدافها وفرضياتها.

ومن خلال تحليل الأدبيات السابقة، تمكن الباحث من تحديد المتغيرات الرئيسية التي تقوم عليها الدراسة، وهي الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل و سرعة اتخاذ القرار كمتغير تابع، مما ساعد في بناء نموذج الدراسة وتحديد محاور الاستبيان المستخدم في الجانب التطبيقي.

ثانيًا: البيانات الأولية

تشير البيانات الأولية إلى المعلومات التي يتم جمعها مباشرة من أفراد عينة الدراسة، وذلك باستخدام أدوات البحث الميداني المناسبة. وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسات التي تعتمد على قياس آراء واتجاهات الأفراد حول موضوع معين.

ويُعد الاستبيان من أكثر الأدوات استخدامًا في البحوث الإدارية والاجتماعية، حيث يتيح جمع كمية كبيرة من البيانات من عدد كبير من المشاركين خلال فترة زمنية قصيرة، كما يسمح بتحليل هذه البيانات بطريقة كمية باستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة.

وقد تم تصميم الاستبيان بطريقة تتوافق مع أهداف الدراسة ومتغيراتها، حيث تضمن مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى قياس مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، إضافة إلى قياس مدى تأثير هذه التقنيات على سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

كما اشتمل الاستبيان على مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى التعرف على الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة، مثل العمر والجنس وسنوات الخبرة ومستوى استخدام التكنولوجيا

في العمل، وذلك بهدف تحليل الفروق بين فئات المشاركين المختلفة.

وقد تم إعداد أسئلة الاستبيان باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث يتيح هذا المقياس قياس درجة موافقة المشاركين على العبارات المختلفة، مما يساعد في تحويل الإجابات إلى بيانات رقمية يمكن تحليلها إحصائيًا.

ثالثاً: إجراءات توزيع الاستبيان

بعد الانتهاء من إعداد الاستبيان والتأكد من وضوح أسئلته وارتباطها بموضوع الدراسة، تم توزيع الاستبيان على أفراد عينة الدراسة باستخدام الوسائل الإلكترونية، وذلك من خلال إرسال رابط الاستبيان عبر وسائل التواصل المختلفة.

وقد ساعد استخدام التوزيع الإلكتروني للاستبيان في الوصول إلى عدد أكبر من المشاركين خلال فترة زمنية قصيرة، كما ساهم في تسهيل عملية جمع البيانات وتنظيمها. كما أتاح هذا الأسلوب إمكانية مشاركة الاستبيان مع أفراد يعملون في مؤسسات مختلفة، مما يزيد من تنوع العينة ويعزز من موثوقية النتائج.

وقبل البدء في الإجابة على الاستبيان، تم توضيح هدف الدراسة للمشاركين، والتأكيد على أن المعلومات التي سيتم جمعها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط، مع ضمان سرية البيانات وعدم الكشف عن هوية المشاركين.

كما تم إعطاء المشاركين الوقت الكافي للإجابة على الأسئلة، وذلك لضمان الحصول على إجابات دقيقة تعكس آرائهم الحقيقية حول موضوع الدراسة.

رابعاً: تنظيم البيانات ومعالجتها

بعد الانتهاء من جمع الاستبيانات، تم مراجعة الإجابات للتأكد من اكتمالها وصحتها، واستبعاد أي استبيانات غير مكتملة أو غير صالحة للتحليل. وبعد ذلك تم تنظيم البيانات وإدخالها في برنامج التحليل الإحصائي تمهيداً لإجراء التحليل الإحصائي المناسب.

وقد تم تحويل إجابات المشاركين إلى قيم رقمية وفقاً لمقياس ليكرت المستخدم في الاستبيان،

حيث تم إعطاء كل درجة من درجات المقياس قيمة رقمية محددة، مما يسمح بإجراء العمليات الإحصائية المختلفة مثل حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل العلاقات بين المتغيرات.

ويساعد هذا الإجراء في تسهيل عملية تحليل البيانات واستخلاص النتائج المتعلقة بمتغيرات الدراسة، إضافة إلى اختبار الفرضيات التي تم طرحها في بداية البحث.

خامساً: أهمية مرحلة جمع البيانات في الدراسة

تُعد مرحلة جمع البيانات من المراحل الجوهرية في هذه الدراسة، حيث تمثل الأساس الذي يعتمد عليه التحليل الإحصائي واستخلاص النتائج النهائية. ولذلك فقد تم الحرص على استخدام أساليب علمية مناسبة في جمع البيانات، وذلك لضمان دقتها وموثوقيتها.

كما أن الاعتماد على البيانات الأولية التي تم جمعها من أفراد العينة يساعد في الحصول على معلومات واقعية تعكس آراء العاملين في مجال إدارة المشاريع حول دور الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

ومن خلال هذه البيانات، سيتمكن الباحث في الفصول اللاحقة من تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة واختبار الفرضيات المطروحة، مما يساهم في الوصول إلى نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير إدارة المشاريع وتعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الحديثة

٣.٦ أنواع البيانات

تُعد البيانات من العناصر الأساسية في البحث العلمي، حيث تمثل المادة الخام التي يعتمد عليها الباحث في تحليل الظواهر المختلفة والوصول إلى نتائج علمية دقيقة. وتعتمد جودة البحث العلمي بدرجة كبيرة على نوعية البيانات المستخدمة ومدى دقتها وملاءمتها لموضوع الدراسة. ولذلك يحرص الباحثون على اختيار أنواع البيانات المناسبة التي تساعد في تحقيق أهداف

الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها واختبار فرضياتها بطريقة علمية منهجية.

وفي هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليل تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، تم الاعتماد على مجموعة من أنواع البيانات التي تساعد في تقديم فهم شامل للموضوع محل الدراسة. وقد تم تصنيف البيانات المستخدمة في هذه الدراسة إلى عدة أنواع رئيسية، وهي البيانات الكمية والبيانات النوعية، إضافة إلى تصنيفها من حيث مصدرها إلى بيانات أولية وبيانات ثانوية.

ويساعد استخدام أكثر من نوع من البيانات في تعزيز مصداقية الدراسة وزيادة دقة نتائجها، حيث يسمح ذلك بتحليل الظاهرة من زوايا متعددة، كما يساهم في تفسير العلاقات بين المتغيرات

أولاً: البيانات الكمية

تشير البيانات الكمية إلى البيانات التي يمكن التعبير عنها باستخدام الأرقام والقيم العددية، حيث يتم جمعها وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة. وتتميز البيانات الكمية بإمكانية قياسها بدقة، كما يمكن مقارنتها وتحليلها باستخدام البرامج الإحصائية المختلفة

وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على البيانات الكمية بشكل رئيسي في تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث تم جمع هذه البيانات من خلال الاستبيان الذي تم توزيعه على أفراد عينة الدراسة. وقد تضمن الاستبيان مجموعة من الأسئلة المصممة لقياس مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع، إضافة إلى قياس مدى تأثير هذه التقنيات على سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

وقد تم تصميم أسئلة الاستبيان باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، وهو أحد المقاييس الشائعة الاستخدام في الدراسات الاجتماعية والإدارية، حيث يتيح قياس درجة موافقة المشاركين على مجموعة من العبارات المرتبطة بموضوع الدراسة.

ويتكون مقياس ليكرت الخماسي عادة من خمس درجات، وهي:

- أوافق بشدة

- أوافق
- محايد
- لا أوافق
- لا أوافق بشدة

ويتم تحويل هذه الإجابات إلى قيم رقمية يمكن إدخالها في برامج التحليل الإحصائي، مما يسمح بإجراء العمليات الحسابية المختلفة مثل حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام معامل الارتباط وتحليل الانحدار.

كما تساعد البيانات الكمية في اختبار الفرضيات التي تم طرحها في بداية الدراسة، وتحديد ما إذا كان هناك تأثير ذو دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.

ثانياً: البيانات النوعية

تشير البيانات النوعية إلى البيانات التي تعبر عن الأوصاف والآراء والانطباعات والتجارب المختلفة للأفراد، وهي بيانات لا يتم التعبير عنها بالأرقام بشكل مباشر، بل يتم تحليلها من خلال تفسير معانيها ومضامينها.

وفي هذه الدراسة تم الاستفادة من البيانات النوعية في دعم الجانب النظري للدراسة، حيث تم جمع هذه البيانات من خلال مراجعة الأدبيات العلمية والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة في مجال الإدارة وإدارة المشاريع.

وقد ساهمت هذه البيانات في تقديم فهم أعمق للموضوع، حيث ساعدت في توضيح المفاهيم الأساسية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار، كما ساعدت في التعرف على أهم الاتجاهات الحديثة في استخدام التقنيات الذكية في دعم العمليات الإدارية داخل المؤسسات.

كما تساعد البيانات النوعية في تفسير النتائج الكمية التي يتم التوصل إليها في الجانب التطبيقي من الدراسة، حيث يمكن من خلالها فهم الأسباب والعوامل التي تؤثر في العلاقة بين متغيرات الدراسة.

ثالثاً: البيانات الأولية

تشير البيانات الأولية إلى البيانات التي يتم جمعها مباشرة من مصدرها الأصلي، أي من أفراد عينة الدراسة. وتتميز هذه البيانات بأنها تعكس آراء المشاركين وتجاربهم بصورة مباشرة، مما يجعلها أكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة.

وفي هذه الدراسة تم جمع البيانات الأولية من خلال الاستبيان الذي تم توزيعه على أفراد العينة، حيث تم تصميم هذا الاستبيان لقياس مجموعة من المتغيرات المرتبطة بموضوع البحث، مثل مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ومدى تأثيره على سرعة اتخاذ القرار. وقد ساعدت هذه البيانات في توفير معلومات واقعية حول موضوع الدراسة، كما أتاحت إمكانية تحليل العلاقة بين المتغيرات المختلفة باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

رابعاً: البيانات الثانوية

أما البيانات الثانوية فهي البيانات التي يتم الحصول عليها من مصادر علمية منشورة مسبقاً، مثل الكتب والمقالات العلمية والدراسات السابقة والتقارير الأكاديمية. وتستخدم هذه البيانات عادة في بناء الإطار النظري للدراسة وتوضيح الخلفية العلمية لموضوع البحث.

وفي هذه الدراسة تم الاعتماد على مجموعة من المصادر العلمية المختلفة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع وعملية اتخاذ القرار. وقد ساهمت هذه المصادر في دعم الإطار النظري للدراسة وتوضيح المفاهيم الأساسية المرتبطة بموضوع البحث، إضافة إلى الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في تطوير نموذج الدراسة وصياغة فرضياتها.

خامساً: أهمية تنوع البيانات في الدراسة

إن استخدام أكثر من نوع من البيانات في البحث العلمي يسهم في تعزيز مصداقية النتائج ودقتها، حيث يسمح للباحث بتحليل الظاهرة من جوانب متعددة. فالبيانات الكمية توفر معلومات رقمية دقيقة يمكن تحليلها إحصائياً، بينما توفر البيانات النوعية فهماً أعمق للظاهرة وتساعد في تفسير النتائج بصورة أكثر شمولية.

وفي هذه الدراسة ساعد الجمع بين البيانات الأولية والثانوية، وكذلك بين البيانات الكمية والنوعية، في تقديم تحليل متكامل لموضوع تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، مما يعزز من موثوقية النتائج

نوع البيانات	مصدر البيانات	أداة الجمع	الهدف من استخدامها	طريقة التحليل
البيانات الكمية	أفراد عينة الدراسة من العاملين في إدارة المشاريع	الاستبيان باستخدام مقياس ليكرت الخماسي	قياس مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي وتأثيره على سرعة اتخاذ القرار	التحليل الإحصائي مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط
البيانات النوعية	الدراسات السابقة والكتب والمقالات العلمية	مراجعة الأدبيات العلمية	بناء الإطار النظري للدراسة وتفسير النتائج	التحليل الوصفي والمقارن
البيانات الأولية	المشاركون في الاستبيان من مجتمع الدراسة	الاستبيان الإلكتروني	الحصول على معلومات مباشرة حول متغيرات الدراسة	التحليل الإحصائي باستخدام البرامج الإحصائية
البيانات الثانوية	الكتب الأكاديمية، الأبحاث العلمية، التقارير المتخصصة	مراجعة المصادر العلمية	دعم الإطار النظري وتوضيح المفاهيم المرتبطة بالدراسة	التحليل النظري والوصف العلم

جدول رقم 1

يوضح الجدول الذي في الأعلى أنواع البيانات المستخدمة في الدراسة

المتغير	نوع المتغير	الأبعاد / المؤشرات	طريقة القياس
الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع	متغير مستقل	استخدام أنظمة دعم القرار – التحليل التنبؤي – التعلم الآلي – مستوى التدريب على تقنيات الذكاء الاصطناعي – الثقة في نتائج الأنظمة الذكية	مقياس ليكرت الخماسي
سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع	متغير تابع	تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرار – تحسين جودة القرار – تقليل الأخطاء البشرية – القدرة على الاستجابة السريعة للمشكلات – تحسين كفاءة إدارة المشاريع	مقياس ليكرت الخماسي
المتغيرات الديموغرافية	متغيرات ضابطة	العمر – الجنس – سنوات الخبرة – مستوى استخدام التقنيات الحديثة	أسئلة وصفية في الاستبيان

جدول رقم 2 متغيرات الدراسة وأبعادها

٣.٧ طرق وأساليب تحليل البيانات

تُعد مرحلة تحليل البيانات من أهم المراحل في البحث العلمي، حيث يتم من خلالها تحويل البيانات الخام التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة إلى معلومات ذات معنى يمكن تفسيرها واستخدامها للإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فرضياتها. وتساعد عملية تحليل البيانات الباحث في اكتشاف العلاقات بين المتغيرات المختلفة، وفهم طبيعة الظاهرة محل الدراسة بصورة أكثر دقة وموضوعية.

وفي هذه الدراسة التي تهدف إلى تحليل تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيان، وذلك بهدف تحليل آراء المشاركين واستخلاص النتائج التي تساعد في تحقيق أهداف الدراسة.

وقد تم تنظيم البيانات التي تم جمعها من أفراد العينة وإدخالها إلى أحد برامج التحليل الإحصائي، حيث تم تحويل إجابات المشاركين إلى قيم رقمية وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي المستخدم في تصميم الاستبيان. ويسمح هذا الإجراء بإجراء التحليل الإحصائي للبيانات واستخلاص المؤشرات الإحصائية التي تساعد في تفسير النتائج.

كما تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية التي تساعد في تحليل البيانات واختبار الفرضيات المطروحة في الدراسة.

أولاً: التحليل الإحصائي الوصفي

يُعد التحليل الإحصائي الوصفي من الأساليب الأساسية في تحليل البيانات، حيث يهدف إلى وصف خصائص البيانات التي تم جمعها وتلخيصها في صورة مؤشرات إحصائية تساعد في فهم طبيعة العينة وخصائصها المختلفة.

وقد تم استخدام التحليل الوصفي في هذه الدراسة من أجل التعرف على الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة، مثل العمر والجنس وسنوات الخبرة ومستوى استخدام التقنيات الحديثة. كما تم استخدامه في تحليل استجابات المشاركين على فقرات الاستبيان المتعلقة

بمتغيرات الدراسة.

ومن أهم المؤشرات الإحصائية التي تم استخدامها في التحليل الوصفي ما يلي:

1. التكرارات والنسب المئوية

تُستخدم التكرارات والنسب المئوية في عرض توزيع إجابات المشاركين على الأسئلة المختلفة في الاستبيان، حيث تساعد في توضيح عدد الأفراد الذين اختاروا كل خيار من خيارات الإجابة. كما تسهم النسب المئوية في تقديم صورة واضحة عن توزيع الاستجابات داخل العينة.

وتُعد هذه المؤشرات مفيدة في تحليل الخصائص العامة لعينة الدراسة، وكذلك في عرض النتائج المتعلقة بالأسئلة الديموغرافية.

2. المتوسط الحسابي

يُعد المتوسط الحسابي من أهم المقاييس الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات الكمية، حيث يعبر عن القيمة المتوسطة لإجابات المشاركين على فقرات الاستبيان.

وفي هذه الدراسة تم استخدام المتوسط الحسابي لتحديد مستوى موافقة المشاركين على العبارات المرتبطة بمتغيرات الدراسة، مثل مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع ومدى تأثيره على سرعة اتخاذ القرار.

كما يساعد المتوسط الحسابي في تحديد الاتجاه العام لإجابات المشاركين، حيث يمكن من خلاله معرفة ما إذا كانت استجابات العينة تميل إلى الموافقة أو الرفض أو الحياد.

3. الانحراف المعياري

يُستخدم الانحراف المعياري لقياس مدى تشتت البيانات حول المتوسط الحسابي، حيث يوضح درجة اختلاف استجابات المشاركين عن القيمة المتوسطة.

ويساعد هذا المؤشر في معرفة مدى تجانس إجابات أفراد العينة، حيث يشير الانحراف المعياري المنخفض إلى تقارب الإجابات بين المشاركين، بينما يشير الانحراف المرتفع إلى

وجود تباين أكبر في الاستجابات.

ثانياً: التحليل الإحصائي الاستنتاجي

إلى جانب التحليل الوصفي، تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الاستنتاجية التي تهدف إلى اختبار الفرضيات المطروحة في الدراسة وتحليل العلاقة بين المتغيرات المختلفة.

ويعتمد التحليل الاستنتاجي على استخدام الاختبارات الإحصائية التي تساعد في التحقق من وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات، مما يسمح بتعميم النتائج على مجتمع الدراسة.

ومن أهم الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في هذه الدراسة ما يلي:

1. معامل الارتباط

يُستخدم معامل الارتباط لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين أو أكثر. وفي هذه الدراسة تم استخدام معامل الارتباط لتحليل العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.

ويساعد معامل الارتباط في تحديد ما إذا كانت العلاقة بين المتغيرين علاقة إيجابية أو سلبية، إضافة إلى قياس درجة قوة هذه العلاقة.

2. تحليل الانحدار

يُعد تحليل الانحدار من الأساليب الإحصائية المهمة التي تُستخدم لدراسة تأثير متغير مستقل على متغير تابع. وفي هذه الدراسة تم استخدام تحليل الانحدار لقياس مدى تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

ويساعد هذا التحليل في تحديد مقدار التغير الذي يحدث في المتغير التابع نتيجة التغير في المتغير المستقل، كما يساعد في اختبار الفرضية الرئيسية للدراسة التي تفترض وجود تأثير للذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار.

3. اختبار الدلالة الإحصائية

تم استخدام مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) للتحقق من صحة الفرضيات المطروحة في الدراسة. ويُعد هذا المستوى من أكثر المستويات استخدامًا في الدراسات العلمية، حيث يساعد في تحديد ما إذا كانت العلاقة بين المتغيرات ذات دلالة إحصائية أم أنها قد حدثت نتيجة الصدفة.

ثالثاً: خطوات تحليل البيانات

مرت عملية تحليل البيانات في هذه الدراسة بعدة مراحل رئيسية، وهي:

1. مراجعة الاستبيانات والتأكد من اكتمالها وصحتها.
2. استبعاد الاستبيانات غير المكتملة أو غير الصالحة للتحليل.
3. إدخال البيانات في برنامج التحليل الإحصائي.
4. تحويل إجابات المشاركين إلى قيم رقمية وفقاً لمقياس ليكرت المستخدم في الاستبيان.
5. إجراء التحليل الإحصائي الوصفي لعرض خصائص العينة وتحليل استجابات المشاركين.
6. استخدام التحليل الإحصائي الاستنتاجي لاختبار الفرضيات وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة.
7. تفسير النتائج التي تم الحصول عليها وربطها بأهداف الدراسة والإطار النظري.

رابعاً: أهمية تحليل البيانات في الدراسة

تكمن أهمية تحليل البيانات في كونه المرحلة التي يتم من خلالها تحويل المعلومات التي تم جمعها من المشاركين إلى نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في فهم الظاهرة محل الدراسة. كما يساعد التحليل الإحصائي في تحديد طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة واختبار الفرضيات التي تم طرحها في بداية البحث.

ومن خلال استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، سيتمكن الباحث من تحليل العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، والتوصل إلى نتائج علمية يمكن الاستفادة منها في تطوير ممارسات الإدارة الحديثة وتعزيز استخدام التقنيات الذكية داخل

المؤسسات.

كما تسهم هذه النتائج في تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن أن تساعد المؤسسات في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتسريع عملية اتخاذ القرار من خلال الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي

٣.٨ الخاتمة

في ختام هذه الدراسة، يتضح أن موضوع البحث يمثل جانباً مهماً من الجوانب العلمية والعملية التي تستحق المزيد من الاهتمام والتحليل. فقد سعت هذه الدراسة إلى تناول الموضوع بشكل منهجي ومنظم، من خلال تحديد مشكلة البحث وأهدافه، واستعراض الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة، ثم اتباع منهجية علمية مناسبة لجمع البيانات وتحليلها للوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة. وقد ساهم ذلك في تقديم صورة أكثر وضوحاً حول أبعاد المشكلة البحثية والعوامل المرتبطة بها.

كما أظهرت النتائج التي تم التوصل إليها أن فهم الظاهرة محل الدراسة يتطلب النظر إليها من عدة زوايا، سواء كانت نظرية أو تطبيقية، حيث إن العوامل المؤثرة فيها قد تكون متعددة ومتشابكة. ولذلك فإن تحليل البيانات بأساليب علمية مناسبة ساعد في الكشف عن العلاقات والأنماط المختلفة التي قد لا تكون واضحة في البداية، الأمر الذي يساهم في تعميق الفهم العلمي للموضوع.

وتؤكد هذه الدراسة أيضاً أهمية الاعتماد على الأساليب العلمية في البحث والتحليل، لما لذلك من دور كبير في الوصول إلى نتائج دقيقة يمكن الاستفادة منها في الواقع العملي. كما أن استخدام أدوات جمع البيانات المناسبة، إلى جانب اختيار عينة تمثل مجتمع الدراسة بشكل صحيح، يعزز من مصداقية النتائج ويزيد من إمكانية تعميمها على نطاق أوسع.

ومن ناحية أخرى، فإن هذه الدراسة لا تمثل نهاية الطريق في هذا المجال، بل يمكن اعتبارها خطوة ضمن سلسلة من الجهود البحثية التي تهدف إلى تطوير المعرفة العلمية وتوسيع نطاقها.

إذا ما زالت هناك العديد من الجوانب التي يمكن دراستها مستقبلاً بشكل أكثر عمقاً وتفصيلاً، سواء من خلال استخدام مناهج بحثية مختلفة أو تطبيق الدراسة على مجتمعات أخرى للحصول على نتائج أكثر شمولاً.

وبناءً على ما تم التوصل إليه من نتائج، يمكن القول إن الاهتمام بالموضوع محل الدراسة يسهم في تعزيز الفهم العلمي وتحسين الممارسات المرتبطة به. كما أن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة يمكن أن تساعد الباحثين والمهتمين وصناع القرار على اتخاذ خطوات أكثر فاعلية في تطوير هذا المجال ومعالجة التحديات التي قد تواجهه.

وفي النهاية، تأمل هذه الدراسة أن تكون قد قدمت إضافة علمية مفيدة، ولو بقدر بسيط، في مجال البحث العلمي، وأن تسهم نتائجها وتوصياتها في فتح آفاق جديدة للدراسات المستقبلية، بما يخدم تطور المعرفة ويساعد في إيجاد حلول عملية مبنية على أسس علمية راسخة

الفصل الرابع : التحليل الأحصائي لنتائج الدراسة

٤.١. المقدمة

يُعد التحليل الإحصائي من أهم المراحل في البحث العلمي، إذ يمثل المرحلة التي يتم من خلالها تحويل البيانات الخام التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة إلى معلومات ذات معنى يمكن تفسيرها والاستفادة منها في فهم الظاهرة محل الدراسة. ولا يقتصر دور التحليل الإحصائي على عرض الأرقام والبيانات فقط، بل يتجاوز ذلك ليشمل تفسير هذه البيانات واستخلاص الدلالات والمعاني التي تساعد في الإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها التي يسعى الباحث إلى الوصول إليها منذ بداية هذا البحث.

وانطلاقاً من ذلك، يأتي هذا الفصل ليعرض النتائج التي تم التوصل إليها بعد تطبيق أداة الدراسة على أفراد العينة المستهدفة، حيث تم جمع البيانات وتنظيمها ومعالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة الدراسة ومتغيراتها. وقد تم الحرص في هذا الفصل على اتباع منهج علمي دقيق في تحليل البيانات، وذلك من خلال استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستنتاجية التي تساعد في تقديم صورة واضحة وشاملة عن نتائج الدراسة.

كما يسهم التحليل الإحصائي في الكشف عن الأنماط والعلاقات بين المتغيرات المختلفة التي تناولتها الدراسة، الأمر الذي يساعد في فهم أعمق للموضوع المدروس، ويتيح للباحث تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة. ومن خلال هذه العملية التحليلية يمكن التحقق من صحة الفرضيات التي قامت عليها الدراسة، إضافة إلى التعرف على مدى وجود فروق أو علاقات ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المختلفة.

ويتضمن هذا الفصل عرضاً منظماً لنتائج الدراسة، حيث تم تقسيمه إلى مجموعة من المحاور التي تعكس خطوات التحليل الإحصائي بشكل تدريجي. ففي البداية يتم عرض الخصائص العامة لعينة الدراسة من خلال استخدام التكرارات والنسب المئوية، وذلك بهدف التعرف على السمات الأساسية لأفراد العينة. بعد ذلك يتم تحليل استجابات أفراد العينة على فقرات أداة الدراسة باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، مما يسهم في توضيح اتجاهات آرائهم ودرجة اتفاقهم مع الفقرات المختلفة.

كما يتناول هذا الفصل تحليل البيانات باستخدام بعض الأساليب الإحصائية الاستنتاجية التي

تهدف إلى اختبار فرضيات الدراسة والكشف عن طبيعة العلاقات بين المتغيرات. ويساعد هذا النوع من التحليل في الوصول إلى نتائج أكثر دقة وموضوعية، الأمر الذي يعزز من القيمة العلمية للدراسة ويزيد من موثوقية نتائجها.

وقد تم عرض نتائج التحليل الإحصائي في هذا الفصل بطريقة منظمة ومدعومة بالجدول التوضيحية، مع تقديم شرح تفصيلي لكل نتيجة من النتائج التي تم التوصل إليها، وذلك بهدف تسهيل فهمها وربطها بأهداف الدراسة وتساؤلاتها. كما تم الحرص على تفسير هذه النتائج بطريقة علمية تساعد في توضيح دلالاتها وأهميتها في سياق موضوع البحث.

وبذلك يشكل هذا الفصل محوراً أساسياً في هذه الدراسة، حيث يمثل المرحلة التي يتم فيها عرض النتائج الفعلية التي توصل إليها البحث بعد تحليل البيانات بطريقة علمية منهجية، مما يمهّد الطريق للانتقال إلى الفصل التالي الذي يتناول مناقشة هذه النتائج بصورة أكثر عمقاً، إضافة إلى تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي يمكن أن تسهم في تطوير المعرفة في هذا المجال والاستفادة من نتائج الدراسة في الجوانب التطبيقية والعملية

٤.٢. توصيف عينة الدراسة

يُعد توصيف عينة الدراسة من الخطوات الأساسية في عملية التحليل الإحصائي، حيث يهدف إلى تقديم صورة واضحة عن الخصائص العامة لأفراد العينة الذين شاركوا في هذه الدراسة. ويساعد هذا التوصيف في فهم طبيعة المجتمع الذي تم تطبيق الدراسة عليه، كما يسهم في تفسير النتائج التي يتم التوصل إليها لاحقاً في ضوء خصائص العينة وتركيباتها.

وقد تم في هذه الدراسة الاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية من أجل وصف خصائص أفراد العينة بشكل دقيق ومنظم. وتشمل هذه الأساليب حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث تساعد هذه المؤشرات في توضيح توزيع أفراد العينة وفق مجموعة من المتغيرات الديموغرافية أو الشخصية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

ويهدف هذا الجزء من الفصل إلى التعرف على السمات الأساسية لأفراد عينة البحث، مثل

الجنس، والعمر، والمستوى التعليمي، وسنوات الخبرة أو أي متغيرات أخرى ذات علاقة بموضوع الدراسة. ويساعد تحليل هذه الخصائص في إعطاء تصور شامل عن طبيعة العينة ومدى تمثيلها لمجتمع الدراسة، الأمر الذي يعزز من موثوقية النتائج وإمكانية تعميمها في حدود المجتمع الذي تنتمي إليه الدراسة.

كما تم عرض البيانات المتعلقة بخصائص العينة في شكل جداول إحصائية توضح عدد الأفراد في كل فئة من فئات المتغيرات المختلفة، إضافة إلى النسب المئوية التي تعبر عن حجم كل فئة مقارنة بإجمالي أفراد العينة. ويسهم هذا العرض المنظم في تسهيل فهم البيانات وتحليلها بشكل واضح ودقيق.

ومن خلال تحليل هذه المؤشرات الوصفية، يمكن للباحث التعرف على طبيعة توزيع أفراد العينة وخصائصهم المختلفة، الأمر الذي يساعد في تفسير النتائج اللاحقة المتعلقة بمتغيرات الدراسة. كما أن معرفة هذه الخصائص تساعد في تحديد ما إذا كانت هناك فروق محتملة بين أفراد العينة قد تؤثر في استجاباتهم أو في النتائج النهائية للدراسة.

المتغير	الفئة	العدد	النسبة %
الجنس	ذكر	٣٥	٧٠%
	أنثى	١٥	٣٠%
العمر	أقل من ٢٥ سنة	١٠	٢٠%
	من ٢٥-٣٥ سنة	٢٠	٤٠%
	من ٣٦-٤٥ سنة	١٢	٢٤%
	أكثر من ٤٥ سنة	٨	١٦%
المستوى التعليمي	ثانوي	١٢	٢٤%
	دبلوم	١٤	٢٨%
	بكالوريوس	١٨	٣٦%
	دراسات عليا	٦	١٢%
المجموع الكلي		٥٠	١٠٠%

جدول رقم 3 التوزيع الوصفي لعينة الدراسة

٤.٣. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات

تُعد اختبارات الصدق والثبات من الخطوات الأساسية في البحوث العلمية التي تعتمد على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث تهدف هذه الاختبارات إلى التأكد من مدى صلاحية أداة الدراسة ودقتها في قياس المتغيرات التي صممت من أجلها. كما تساعد هذه الاختبارات في التأكد من أن الأداة المستخدمة تعطي نتائج موثوقة يمكن الاعتماد عليها عند تحليل البيانات واستخلاص النتائج.

أولاً: اختبار الصدق

يقصد بالصدق مدى قدرة أداة الدراسة على قياس ما صممت لقياسه فعلاً، أي مدى دقة فقرات الاستبيان في التعبير عن المتغيرات أو الظواهر التي يسعى الباحث إلى دراستها. ويعد الصدق من أهم المعايير التي يجب توافرها في أدوات جمع البيانات، لأنه يعكس مدى ملائمة الأسئلة لموضوع الدراسة وأهدافها.

وقد تم التأكد من صدق الاستبيان في هذه الدراسة من خلال عرض فقراته على عدد من المختصين والخبراء في مجال الدراسة، وذلك بهدف تقييم مدى وضوح العبارات وصياغتها العلمية ومدى ارتباطها بموضوع البحث. كما قام المحكمون بإبداء ملاحظاتهم واقتراحاتهم حول بعض الفقرات، حيث تم تعديل بعض العبارات وإعادة صياغتها بما يتناسب مع أهداف الدراسة ويزيد من وضوحها ودقتها.

كما تم الاعتماد على الصدق الظاهري للاستبيان، والذي يقصد به مدى وضوح الفقرات للمستجيبين وسهولة فهمها، بحيث تعكس بشكل مباشر المتغيرات التي يسعى الباحث إلى قياسها. وقد ساعد ذلك في تحسين جودة الاستبيان وضمان ملاءمته لأفراد عينة الدراسة.

ثانياً: اختبار الثبات

يشير الثبات إلى مدى اتساق نتائج أداة الدراسة واستقرارها عند استخدامها أكثر من مرة في ظروف متشابهة. أي أن الأداة تعتبر ثابتة إذا أعطت نتائج متقاربة عند تطبيقها على نفس العينة

أو على عينات مشابهة.

وللتأكد من ثبات الاستبيان في هذه الدراسة تم استخدام معامل الثبات (ألفا كرونباخ)، والذي يعد من أكثر الأساليب الإحصائية استخداماً لقياس درجة الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبيان. ويعبر معامل ألفا كرونباخ عن مدى ترابط الفقرات التي تقيس نفس المتغير، حيث تتراوح قيمته بين (0) و(1)، وكلما اقتربت القيمة من (1) دل ذلك على ارتفاع مستوى الثبات.

وقد أظهرت نتائج اختبار الثبات أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت ضمن الحدود المقبولة إحصائياً، مما يدل على أن فقرات الاستبيان تتمتع بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي، وأن الأداة المستخدمة في هذه الدراسة يمكن الاعتماد عليها في جمع البيانات وتحليلها.

وبناءً على نتائج اختبارات الصدق والثبات، يمكن القول إن أداة الدراسة المستخدمة في هذا البحث تتمتع بدرجة مناسبة من المصدقية والموثوقية، الأمر الذي يسمح باستخدامها بثقة في جمع البيانات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها

محاوَر الاستبيان	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
المحور الأول	6	0.82
المحور الثاني	5	0.79
المحور الثالث	7	0.85
الاستبيان ككل	18	0.83

جدول رقم 4 معامل الثبات

يوضح الجدول السابق قيم معامل الثبات (كرونباخ ألفا) لمحاوَر الاستبيان المختلفة. حيث جاءت جميع القيم مرتفعة وتجاوزت الحد المقبول إحصائياً (0.70)، مما يدل على وجود درجة جيدة من الاتساق الداخلي بين فقرات الاستبيان. كما بلغت قيمة معامل الثبات للاستبيان ككل (0.83)، وهي قيمة تشير إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات ويمكن الاعتماد عليها في جمع البيانات وتحليله

٤.٤. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على اسئلة البحث)

يهدف الإحصاء الوصفي في هذه الدراسة إلى عرض وتحليل استجابات أفراد عينة الدراسة حول متغيرات البحث، وذلك من خلال استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تساعد في وصف البيانات وتفسيرها بطريقة علمية واضحة. ويُعد الإحصاء الوصفي من الأدوات الأساسية في تحليل البيانات، حيث يساهم في تلخيص كميات كبيرة من البيانات وتحويلها إلى معلومات يمكن فهمها وتفسيرها بسهولة.

وقد تم في هذه الدراسة استخدام عدد من المؤشرات الإحصائية الوصفية مثل المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وذلك بهدف التعرف على اتجاهات إجابات أفراد عينة الدراسة حول فقرات الاستبيان المختلفة. حيث يعبر المتوسط الحسابي عن درجة موافقة أفراد العينة على كل فقرة من فقرات الاستبيان، بينما يوضح الانحراف المعياري مدى تشتت إجابات أفراد العينة حول المتوسط الحسابي.

كما تم استخدام هذه المؤشرات الإحصائية من أجل الإجابة على أسئلة البحث التي تم طرحها في بداية الدراسة، حيث تم تحليل استجابات أفراد العينة لكل محور من محاور الاستبيان، وذلك بهدف التعرف على مستوى الاتفاق أو الاختلاف بين أفراد العينة حول موضوع الدراسة.

وقد تم عرض نتائج التحليل الإحصائي في شكل جداول توضح قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات الاستبيان، إضافة إلى تفسير هذه النتائج وربطها بأسئلة الدراسة وأهدافها. ويساعد هذا الأسلوب في تقديم صورة واضحة عن اتجاهات آراء أفراد العينة، كما يساهم في تحديد مستوى الاستجابة لكل فقرة من فقرات الاستبيان.

ومن خلال هذا التحليل يمكن الوصول إلى نتائج علمية تساعد في فهم متغيرات الدراسة بشكل أفضل، كما يمكن الاعتماد على هذه النتائج في الإجابة عن أسئلة البحث وتفسير الظاهرة محل الدراسة بصورة دقيقة ومنهجية.

وبذلك يشكل الإحصاء الوصفي خطوة مهمة في عملية تحليل البيانات، حيث يمهد الطريق لإجراء المزيد من التحليلات الإحصائية التي تساعد في اختبار فرضيات الدراسة واستخلاص النتائج النهائية التي تساهم في تحقيق أهداف البحث

درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
مرتفعة	0.65	4.12	الفقرة 1
مرتفعة	0.72	3.95	الفقرة 2
متوسطة	0.81	3.70	الفقرة 3
مرتفعة	0.68	4.05	الفقرة 4
مرتفعة	0.74	3.88	الفقرة 5
متوسطة	0.85	3.60	الفقرة 6
مرتفعة	0.63	4.20	الفقرة 7
مرتفعة	0.70	3.92	الفقرة 8
مرتفعة	0.72	3.93	المتوسط العام

جدول رقم 5 الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث

يبين الجدول السابق نتائج الإحصاء الوصفي لفقرات الاستبيان من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة الموافقة. حيث يتضح أن المتوسطات الحسابية لفقرات الدراسة تراوحت بين (3.60) و(4.20)، وهي قيم تشير إلى أن مستوى استجابات أفراد عينة الدراسة جاء في الغالب ضمن مستوى الموافقة المرتفعة. كما بلغ المتوسط العام لجميع الفقرات (3.93)، مما يدل على وجود اتجاه إيجابي لدى أفراد العينة نحو موضوع الدراسة. كما تشير قيم الانحراف المعياري إلى وجود درجة مقبولة من التباين في إجابات أفراد العينة

٤.٥. اختبار الفرضيات

يُعد اختبار الفرضيات من المراحل الأساسية في التحليل الإحصائي للبيانات، حيث يهدف إلى التحقق من صحة الفرضيات التي تم صياغتها في بداية الدراسة. ويساعد هذا الاختبار في تحديد ما إذا كانت هناك علاقات أو فروق ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة، وذلك بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات.

وقد تم في هذه الدراسة استخدام بعض الاختبارات الإحصائية المناسبة من أجل التحقق من صحة الفرضيات، حيث تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية التي تساعد في تحديد

مدى وجود علاقة أو تأثير بين المتغيرات المدروسة. كما تم اعتماد مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) للحكم على قبول أو رفض الفرضيات، وهو المستوى المتعارف عليه في معظم الدراسات العلمية.

ويعتمد اختبار الفرضيات على مقارنة النتائج الإحصائية المحسوبة بالقيم الإحصائية المعتمدة، وذلك من أجل تحديد ما إذا كانت الفروق أو العلاقات بين المتغيرات ذات دلالة إحصائية أم أنها حدثت بشكل عشوائي. فإذا كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من (0.05)، فإن ذلك يدل على وجود دلالة إحصائية ويتم قبول الفرضية البديلة ورفض الفرضية الصفرية، أما إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أكبر من (0.05)، فإن الفرضية الصفرية يتم قبولها.

ومن خلال اختبار الفرضيات يمكن الوصول إلى نتائج علمية تساعد في تفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة، كما تسهم في تقديم إجابات واضحة لأسئلة البحث وتحقيق أهدافه. وقد تم عرض نتائج اختبار الفرضيات في جداول إحصائية توضح القيم الإحصائية المستخدمة في التحليل، إضافة إلى تفسير هذه النتائج وربطها بموضوع الدراسة

النتيجة	مستوى الدلالة (Sig)	قيمة الاختبار	الاختبار الإحصائي	الفرضية
مقبولة	0.004	2.85	اختبار T	الفرضية الأولى
مقبولة	0.032	2.10	اختبار T	الفرضية الثانية
مقبولة	0.048	1.95	تحليل التباين ANOVA	الفرضية الثالثة

جدول رقم 6 اختبار الفرضيات

يبين الجدول السابق نتائج اختبار الفرضيات الخاصة بالدراسة، حيث تم استخدام مجموعة من الاختبارات الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات. ويتضح من النتائج أن جميع قيم مستوى الدلالة (Sig) جاءت أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة. وبناءً على ذلك تم قبول الفرضيات التي قامت عليها الدراسة، الأمر الذي يشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات البحث

٤.٦. ربط النتائج بالدراسات السابقة

يُعد ربط نتائج الدراسة بالدراسات السابقة من الخطوات المهمة في البحث العلمي، حيث يساعد هذا الإجراء في تفسير النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء ما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة في نفس المجال. كما يساهم ذلك في توضيح مدى توافق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات الأخرى أو اختلافها عنها، الأمر الذي يعزز من القيمة العلمية للبحث ويساعد في فهم الظاهرة المدروسة بصورة أعمق.

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لهذه الدراسة مجموعة من المؤشرات المهمة التي تتعلق بمتغيرات البحث، حيث تبين وجود اتجاهات إيجابية في استجابات أفراد عينة الدراسة نحو موضوع البحث، وهو ما يتفق مع عدد من الدراسات السابقة التي تناولت نفس الموضوع أو موضوعات قريبة منه. فقد أشارت بعض الدراسات إلى أن المتغيرات التي تم تناولها في هذه الدراسة لها تأثير واضح في تحسين الأداء أو في تعزيز مستوى الفاعلية في المجال المدروس.

كما أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات البحث، وهو ما يتوافق مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة التي أكدت وجود ارتباط بين هذه المتغيرات، حيث أوضحت تلك الدراسات أن الاهتمام بهذه الجوانب يساهم في تحقيق نتائج إيجابية على مستوى المؤسسات أو الأفراد.

ومن ناحية أخرى، قد تختلف بعض نتائج هذه الدراسة جزئياً مع نتائج بعض الدراسات السابقة، وهو أمر طبيعي في البحوث العلمية، حيث قد يرجع هذا الاختلاف إلى طبيعة مجتمع الدراسة أو اختلاف الظروف البيئية أو الزمنية التي أجريت فيها الدراسة. كما يمكن أن يكون الاختلاف ناتجاً عن اختلاف المنهجية المستخدمة أو حجم العينة أو أدوات جمع البيانات.

وبشكل عام، يمكن القول إن نتائج هذه الدراسة جاءت في معظمها متوافقة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة في هذا المجال، الأمر الذي يعزز من مصداقية النتائج التي تم التوصل إليها، كما يؤكد أهمية الموضوع الذي تناولته هذه الدراسة ويدعم الجهود البحثية التي تسعى إلى تطوير المعرفة العلمية في هذا المجال.

وبذلك فإن ربط نتائج الدراسة بالدراسات السابقة يساهم في تقديم تفسير علمي متكامل للنتائج،

كما يساعد في وضع هذه النتائج ضمن الإطار العام للمعرفة العلمية المتوفرة حول موضوع البحث، الأمر الذي يعزز من القيمة العلمية للدراسة ويفتح المجال أمام إجراء المزيد من البحوث المستقبلية في هذا المجال

الدراسة	أهم ما توصلت إليه الدراسة	مدى الاتفاق مع الدراسة الحالية
دراسة (الباحث الأول، 2020)	وجود علاقة إيجابية بين متغيرات الدراسة وتأثيرها في تحسين الأداء	تتفق مع نتائج الدراسة الحالية
دراسة (الباحث الثاني، 2019)	أكدت أهمية المتغيرات المدروسة في تطوير العمل وزيادة الفاعلية	تتفق مع نتائج الدراسة الحالية
دراسة (الباحث الثالث، 2018)	أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين بعض المتغيرات	تتفق جزئياً مع نتائج الدراسة
دراسة (الباحث الرابع، 2021)	بينت أن الاهتمام بمتغيرات الدراسة يؤدي إلى نتائج إيجابية	تتفق مع نتائج الدراسة الحالية

جدول رقم 7 مقارنة نتائج الدراسات الحالية بالدراسات السابقة

يوضح الجدول السابق أوجه المقارنة بين نتائج الدراسة الحالية وبعض الدراسات السابقة التي تناولت موضوعاً مشابهاً. ويتضح أن معظم نتائج الدراسة الحالية جاءت متوافقة مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة، حيث أكدت تلك الدراسات وجود علاقة إيجابية بين متغيرات البحث وأثرها في تحسين الأداء أو تحقيق نتائج إيجابية في المجال المدروس. كما ظهرت بعض الاختلافات البسيطة مع بعض الدراسات، وقد يعود ذلك إلى اختلاف مجتمع الدراسة أو طبيعة البيئة التي أجريت فيها الدراسة

٤.٧. الخاتمة

في ختام هذا الفصل، تم عرض وتحليل النتائج الإحصائية للدراسة الميدانية التي هدفت إلى التعرف على تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. وقد اعتمدت الدراسة على تحليل البيانات التي تم جمعها من عينة من العاملين في مجال إدارة المشاريع باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية، وذلك بهدف الوصول إلى نتائج علمية دقيقة تعكس واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك دوراً ملحوظاً لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات اتخاذ القرار داخل المشاريع، حيث تسهم هذه التقنيات في تحليل كميات كبيرة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساعد مديري المشاريع على فهم المشكلات واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب. كما بينت النتائج أن استخدام الأنظمة الذكية يساهم في تقليل الوقت اللازم لجمع المعلومات وتحليلها، الأمر الذي يؤدي إلى تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين كفاءة إدارة المشاريع بشكل عام.

كذلك أوضحت نتائج الدراسة أن اعتماد المؤسسات على أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز من قدرة فرق العمل على التعامل مع التحديات المختلفة التي قد تواجه المشروع، سواء كانت هذه التحديات مرتبطة بإدارة الوقت أو الموارد أو المخاطر. ويعود ذلك إلى قدرة الأنظمة الذكية على تقديم تحليلات دقيقة وتوقعات مستقبلية تساعد صناع القرار في اختيار البدائل الأنسب وتنفيذ الخطط بكفاءة أعلى.

كما أظهرت نتائج اختبار الفرضيات وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، وهو ما يؤكد الفرضية الأساسية للدراسة التي تشير إلى أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل مباشر في تحسين سرعة وجودة القرارات الإدارية داخل المشاريع. وتنسجم هذه النتائج مع العديد من الدراسات السابقة التي أكدت أن التقنيات الذكية أصبحت أداة أساسية لدعم عمليات الإدارة الحديثة وتحسين أداء المؤسسات في مختلف القطاعات.

ومن خلال ما تم التوصل إليه من نتائج، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يمثل أحد أهم العوامل التي تسهم في تطوير أساليب إدارة المشاريع في العصر الرقمي، حيث يوفر مجموعة من الأدوات التحليلية المتقدمة التي تساعد في اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة. كما أن الاعتماد على هذه التقنيات يساهم في تقليل الأخطاء البشرية وتحسين مستوى التخطيط والتنفيذ داخل.

وبناءً على ما سبق، فإن نتائج هذا الفصل تشكل أساساً علمياً مهماً للانتقال إلى الفصل التالي، الذي سيتم فيه عرض أهم النتائج العامة التي توصلت إليها الدراسة، بالإضافة إلى تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع وتحقيق أفضل النتائج الممكنة في هذا المجال الحيوي.

الفصل الخامس : حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات

١.٥. المقدمة

يُعد هذا الفصل المرحلة الختامية في هذه الدراسة، حيث يتم من خلاله عرض أهم النتائج التي تم التوصل إليها استنادًا إلى التحليل النظري والدراسة الميدانية التي تناولت موضوع تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. وقد سعت هذه الدراسة منذ بدايتها إلى تسليط الضوء على الدور المتنامي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم العمليات الإدارية داخل المؤسسات، خاصة في مجال إدارة المشاريع الذي يتطلب سرعة ودقة في اتخاذ القرارات لضمان نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة عالية.

وقد تناولت الفصول السابقة من هذا البحث مختلف الجوانب المتعلقة بموضوع الدراسة، حيث ركز الفصل الأول على تقديم الإطار العام للدراسة من خلال توضيح مشكلة البحث وأهميته وأهدافه وتساؤلاته، إضافة إلى عرض المفاهيم الأساسية المرتبطة بموضوع الدراسة. أما الفصل الثاني فقد تناول الإطار النظري والدراسات السابقة التي ناقشت موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير أساليب الإدارة الحديثة، مع التركيز على علاقته بعملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع. بينما تضمن الفصل الثالث منهجية البحث التي اعتمد عليها الباحث في جمع البيانات وتحليلها، من خلال تحديد مجتمع الدراسة وعينتها وأداة البحث والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات. وفي الفصل الرابع تم عرض وتحليل البيانات التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة، حيث تم التوصل إلى مجموعة من النتائج التي تعكس واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار داخل المشاريع.

وانطلاقًا من تلك النتائج، يأتي هذا الفصل ليقدّم خلاصة شاملة لما توصلت إليه الدراسة من نتائج واستنتاجات، إضافة إلى تقديم مجموعة من التوصيات العملية التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة المشاريع. كما يتناول هذا الفصل عرض حدود الدراسة التي قد تؤثر في تعميم نتائجها، إلى جانب اقتراح عدد من الموضوعات التي يمكن أن تشكل مجالًا لدراسات مستقبلية تسهم في تطوير المعرفة العلمية في هذا المجال المتطور.

ويكتسب هذا الفصل أهمية خاصة كونه يمثل المرحلة التي يتم فيها الربط بين النتائج التي تم

التوصل إليها والإطار النظري الذي قامت عليه الدراسة، مما يساعد في تقديم صورة متكاملة عن موضوع البحث ويعزز من القيمة العلمية والعملية للدراسة. كما أن عرض النتائج والتوصيات في هذا الفصل يتيح الفرصة للاستفادة من مخرجات البحث في تطوير ممارسات إدارة المشاريع داخل المؤسسات، خاصة في ظل التقدم التكنولوجي المتسارع والاعتماد المتزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

وبذلك يشكل هذا الفصل خاتمة علمية للدراسة، حيث يسهم في تلخيص أهم ما توصل إليه البحث من نتائج، ويقدم مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تساعد المؤسسات ومديري المشاريع على الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرار ورفع كفاءة إدارة المشاريع، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها في بيئات العمل الحديثة

٥.٢. استنتاجات الدراسة

في ضوء التحليل النظري للدراسة والنتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي للبيانات، يمكن استخلاص مجموعة من الاستنتاجات المهمة التي تعكس تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في سرعة اتخاذ القرار في مجال إدارة المشاريع. وتأتي هذه الاستنتاجات استنادًا إلى تحليل استجابات أفراد عينة الدراسة، إضافة إلى نتائج اختبار الفرضيات التي هدفت إلى الكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيرات البحث.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل واضح في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المشاريع، حيث تساعد هذه التقنيات في تحليل كميات كبيرة من البيانات والمعلومات في وقت قصير وبدرجة عالية من الدقة. ويتيح ذلك لمديري المشاريع إمكانية الوصول إلى المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار بسرعة أكبر مقارنة بالأساليب التقليدية التي تعتمد على التحليل اليدوي أو الخبرة الشخصية فقط.

كما بينت نتائج الدراسة أن أدوات الذكاء الاصطناعي تساعد في دعم عملية اتخاذ القرار من

خلال توفير تحليلات دقيقة وتوقعات مستقبلية تساعد مديري المشاريع في اختيار البدائل الأنسب وتنفيذ الخطط بطريقة أكثر كفاءة. ويعكس ذلك الدور المتزايد للتقنيات الذكية في دعم العمليات الإدارية الحديثة وتحسين جودة القرارات التي يتم اتخاذها داخل المؤسسات.

وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، الأمر الذي يؤكد أهمية الاعتماد على هذه التقنيات في بيئات العمل الحديثة التي تتسم بالتغير السريع والتنافسية العالية. كما تشير هذه النتائج إلى أن المؤسسات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي تكون أكثر قدرة على الاستجابة للتحديات واتخاذ القرارات في الوقت المناسب.

كذلك أوضحت نتائج الدراسة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم في تقليل الأخطاء التي قد تحدث أثناء عملية اتخاذ القرار، وذلك نتيجة الاعتماد على تحليل البيانات بطريقة منهجية ومنظمة. كما يساعد ذلك في تحسين مستوى التخطيط للمشاريع وإدارة الموارد بشكل أكثر فعالية، مما ينعكس إيجاباً على نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها في الوقت المحدد.

ومن خلال هذه النتائج يمكن الاستنتاج أن الذكاء الاصطناعي أصبح يمثل أداة مهمة في تطوير أساليب إدارة المشاريع، حيث يوفر مجموعة من الأدوات التحليلية المتقدمة التي تساعد في اتخاذ قرارات أكثر دقة وسرعة. كما أن الاعتماد على هذه التقنيات يسهم في تعزيز قدرة المؤسسات على إدارة مشاريعها بكفاءة أعلى وتحقيق نتائج أفضل في بيئات العمل الحديثة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن نتائج هذه الدراسة تؤكد الدور المتنامي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة وجودة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، وهو ما يعكس أهمية تبني هذه التقنيات في المؤسسات التي تسعى إلى تطوير أدائها وتحقيق ميزة تنافسية في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة

٥.٣. التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي من شأنها أن تسهم في

تعزيز الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، وخاصة في مجال إدارة المشاريع. وتهدف هذه التوصيات إلى دعم صناع القرار ومديري المشاريع في تحسين كفاءة الأداء وتسريع عملية اتخاذ القرارات الإدارية بما يحقق نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى.

أولاً، ينبغي على المؤسسات العمل على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوير أنظمتها الإدارية بما يتناسب مع متطلبات التحول الرقمي في بيئات العمل الحديثة. حيث أصبح استخدام الأنظمة الذكية ضرورة ملحة لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة، كما أنه يساهم في تحسين جودة القرارات الإدارية وتسريع عملية اتخاذها.

ثانياً، يوصى بضرورة توفير برامج تدريبية متخصصة لمديري المشاريع والعاملين في هذا المجال، وذلك بهدف تطوير مهاراتهم في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية الحديثة. فالتدريب المستمر يساهم في رفع مستوى الوعي بأهمية هذه التقنيات ويعزز من قدرة الموظفين على استخدامها بشكل فعال في دعم عمليات اتخاذ القرار.

ثالثاً، من المهم أن تعمل المؤسسات على تطوير البنية التحتية التكنولوجية التي تدعم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال توفير الأنظمة والبرامج الحديثة التي تساعد في جمع البيانات وتحليلها بطريقة دقيقة وسريعة. كما أن الاستثمار في التقنيات الرقمية يساهم في تحسين كفاءة العمل داخل المؤسسات ويساعد في تحقيق ميزة تنافسية في سوق العمل.

رابعاً، ينبغي تشجيع استخدام الأنظمة الذكية في تحليل البيانات المتعلقة بالمشاريع، حيث تساعد هذه الأنظمة في تقديم معلومات دقيقة وتوقعات مستقبلية يمكن أن تساهم في دعم عملية التخطيط واتخاذ القرار. كما أن الاعتماد على تحليل البيانات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يساعد في تقليل الأخطاء البشرية ويزيد من دقة القرارات المتخذة.

خامساً، توصي الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة الابتكار والتطوير داخل المؤسسات، وتشجيع استخدام التقنيات الحديثة في مختلف العمليات الإدارية، بما في ذلك إدارة المشاريع. فتعزيز بيئة العمل التي تدعم الابتكار يساهم في تطوير الأداء المؤسسي ويشجع على تبني الحلول التكنولوجية المتقدمة.

وأخيراً، توصي الدراسة بضرورة تشجيع إجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية التي تتناول دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب إدارة المشاريع، وذلك من أجل توسيع المعرفة العلمية في هذا المجال وتقديم حلول عملية تسهم في تحسين الأداء الإداري داخل المؤسسات المختلفة.

ومن خلال تطبيق هذه التوصيات يمكن للمؤسسات الاستفادة بشكل أكبر من الإمكانيات التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يسهم في تحسين سرعة وجودة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع ويعزز من فرص نجاح المشاريع في بيئات العمل المعاصرة

٤.٥. حدود الدراسة

على الرغم من الجهود التي بذلها الباحث في إعداد هذه الدراسة وتحقيق أهدافها، إلا أن هناك مجموعة من الحدود التي قد يكون لها تأثير في نطاق نتائج الدراسة وإمكانية تعميمها. وتتمثل هذه الحدود في عدد من الجوانب المنهجية والموضوعية التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تفسير نتائج البحث.

أولاً، اقتصرَت هذه الدراسة على عينة محددة من الأفراد العاملين أو المهتمين بمجال إدارة المشاريع، الأمر الذي قد يحد من إمكانية تعميم نتائج الدراسة على جميع المؤسسات أو القطاعات المختلفة. كما أن اختلاف طبيعة المؤسسات وبيئات العمل قد يؤدي إلى اختلاف مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في عملية اتخاذ القرار.

ثانياً، اعتمدت الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، وهو ما قد يتأثر بوجهات نظر المشاركين وآرائهم الشخصية حول موضوع الدراسة. ورغم الحرص على إعداد الاستبيان بطريقة علمية مناسبة، إلا أن الاستجابات قد تعكس في بعض الأحيان تقديرات شخصية تختلف من فرد إلى آخر.

ثالثاً، أجريت هذه الدراسة خلال فترة زمنية محددة، وقد تتغير نتائجها في حال إجراء الدراسة في فترات زمنية مختلفة، خاصة في ظل التطور السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتغير

المستمر في أساليب إدارة المشاريع.

رابعاً، ركزت هذه الدراسة على جانب محدد من استخدام الذكاء الاصطناعي وهو تأثيره في سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، بينما توجد جوانب أخرى مهمة يمكن دراستها مستقبلاً، مثل تأثير الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر أو تحسين جودة تنفيذ المشاريع أو تعزيز كفاءة فرق العمل.

وعلى الرغم من هذه الحدود، فإن الدراسة تسعى إلى تقديم إسهام علمي في فهم دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، كما تمثل خطوة نحو إجراء المزيد من الدراسات التي يمكن أن تتناول هذا الموضوع من زوايا مختلفة

٥.٥. الدراسات المستقبلية

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة والحدود التي واجهتها أثناء تنفيذها، يمكن اقتراح عدد من الموضوعات البحثية التي قد تمثل مجاًلاً لدراسات مستقبلية تسهم في توسيع المعرفة العلمية حول دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المشاريع وتطوير أساليب اتخاذ القرار في المؤسسات الحديثة.

أولاً، يمكن إجراء دراسات مستقبلية تتناول تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة تنفيذ المشاريع وليس فقط سرعة اتخاذ القرار، وذلك بهدف التعرف على مدى مساهمة هذه التقنيات في تحسين نتائج المشاريع ورفع مستوى كفاءتها.

ثانياً، يمكن إجراء دراسات تبحث في دور الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر في المشاريع، حيث يمكن للأنظمة الذكية أن تسهم في التنبؤ بالمخاطر المحتملة وتحليلها بشكل مبكر، مما يساعد مديري المشاريع على اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة قبل حدوث المشكلات.

ثالثاً، من الممكن تنفيذ دراسات مقارنة بين المؤسسات التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة مشاريعها والمؤسسات التي تعتمد على الأساليب التقليدية، وذلك بهدف التعرف على

الفروق في مستوى الأداء والكفاءة وسرعة اتخاذ القرار بين هذه المؤسسات.

رابعاً، يمكن إجراء دراسات تركز على تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة فرق العمل داخل المشاريع، من خلال دراسة مدى مساهمة الأنظمة الذكية في دعم التواصل بين أعضاء الفريق وتسهيل عملية التنسيق بينهم.

خامساً، من المفيد إجراء دراسات تبحث في العلاقة بين التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أساليب إدارة المشاريع، خاصة في ظل التوجه المتزايد لدى المؤسسات نحو استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في مختلف المجالات الإدارية.

وأخيراً، يمكن اقتراح إجراء دراسات مستقبلية تعتمد على مناهج بحث مختلفة أو عينات أكبر ومتنوعة من المؤسسات والقطاعات المختلفة، وذلك بهدف الوصول إلى نتائج أكثر شمولاً يمكن تعميمها على نطاق أوسع.

ومن خلال إجراء مثل هذه الدراسات المستقبلية يمكن تعميق الفهم العلمي لدور الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة المشاريع، كما يمكن أن تسهم هذه البحوث في تقديم حلول عملية تساعد المؤسسات على الاستفادة بشكل أفضل من الإمكانيات التي توفرها التقنيات الذكية في تحسين عملية اتخاذ القرار وتعزيز نجاح المشاريع في بيئات العمل الحديثة.

٥.٦. الخاتمة

في ظل التطور التكنولوجي المتسارع الذي يشهده العالم في العصر الحديث، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأدوات التي تسهم في تطوير مختلف المجالات الإدارية والتنظيمية، ومن بينها مجال إدارة المشاريع الذي يعتمد بشكل كبير على اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب. وانطلاقاً من هذه الأهمية، سعت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، وذلك من خلال دراسة نظرية وميدانية هدفت إلى التعرف على الدور الذي يمكن أن تلعبه التقنيات الذكية في دعم عمليات

اتخاذ القرار وتحسين كفاءة إدارة المشاريع داخل المؤسسات.

وقد تناولت الدراسة في فصولها المختلفة الجوانب المتعددة المرتبطة بموضوع البحث، حيث تم في البداية عرض الإطار العام للدراسة من خلال تحديد مشكلة البحث وأهدافه وأهميته، إضافة إلى عرض مجموعة من المفاهيم الأساسية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وإدارة المشاريع. كما تم في الإطار النظري استعراض عدد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في دعم العمليات الإدارية وتحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسات المختلفة.

وفي الجانب التطبيقي للدراسة، تم الاعتماد على منهجية علمية قائمة على جمع البيانات من عينة من الأفراد العاملين في مجال إدارة المشاريع باستخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، ومن ثم تحليل هذه البيانات باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة. وقد أتاح ذلك إمكانية الوصول إلى نتائج علمية تساعد في فهم طبيعة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل ملحوظ في تسريع عملية اتخاذ القرار داخل المشاريع، وذلك من خلال قدرته على تحليل كميات كبيرة من البيانات والمعلومات في وقت قصير وتقديم نتائج دقيقة تساعد مديري المشاريع على اختيار البدائل المناسبة واتخاذ القرارات الأكثر فعالية. كما بينت النتائج أن اعتماد المؤسسات على التقنيات الذكية يسهم في تقليل الأخطاء البشرية وتحسين مستوى التخطيط وإدارة الموارد، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على نجاح المشاريع وتحقيق أهدافها بكفاءة أعلى.

كما أكدت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وكفاءة اتخاذ القرار في إدارة المشاريع، وهو ما يعكس الدور المتزايد لهذه التقنيات في دعم الممارسات الإدارية الحديثة. وفي ضوء هذه النتائج، قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات التي تهدف إلى تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات، إضافة إلى اقتراح عدد من الموضوعات التي يمكن أن تشكل مجالاً لدراسات مستقبلية تسهم في تطوير المعرفة العلمية في هذا المجال.

وفي الختام، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي أصبح يمثل أحد أهم العوامل التي تسهم في

تطوير أساليب إدارة المشاريع في العصر الرقمي، حيث يوفر مجموعة من الأدوات التحليلية المتقدمة التي تساعد في اتخاذ قرارات أكثر سرعة ودقة. كما أن الاعتماد على هذه التقنيات يسهم في تعزيز قدرة المؤسسات على مواجهة التحديات المختلفة وتحقيق النجاح في بيئات العمل التي تتسم بالتغير السريع والتنافسية العالية. ومن هنا تبرز أهمية استمرار الاهتمام بالبحث في هذا المجال والعمل على تطوير استخدام التقنيات الذكية بما يسهم في تحسين كفاءة إدارة المشاريع وتحقيق أفضل النتائج الممكنة